SHARP® MANUEL D'ENTRETIEN

S1302R208PHW/F

FOUR A MICRO-ONDES

MODELES R-208(W) R-208(IN)

Dans l'intérêt des utilisateurs et pour leur sécurité, le four devra être réparé et remis dans son état initial en utilisant exclusivement les pièces identiques à celles qui ont été spécifiées.

TABLE DES MATIERES

Page

ATTENTION, RADIATION DES MICRO-ONDES ..... COUVERTURE INTERIEURE AVANT
AVERTISSEMENT 1
REPARATION 2
CARACTERISTIQUES DU PRODUIT 3
INFORMATIONS GENERALES 3
VUE APPARENTE 4
ORDRE DES OPERATIONS 5
FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS 6
GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES 7
PROCEDURE DE TEST 7
ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE 13
REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE 16
MESURE DES MICRO-ONDES 22
DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL 23
DIAGRAMME DES CIRCUITS 23
DIAGRAMME ILLUSTRE 24
CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE 25
CARTE DES CIRCUITS IMPRIMES 26
LISTE DES PIECES 27

SHARP CORPORATION

ATTENTION
RADIATION DES MICRO-ONDES

Le personnel ne doit pas être exposé à l'énergie des micro-ondes qui rayonne depuis le magnétron ou d'autres pièces générant des micro-ondes si l'appareil est utilisé ou branché de façon incorrecte.
Tous les raccordements d'entrée et de sortie des micro-ondes, des guides d'ondes, des brides et des garnitures doivent être sûrs.
Ne jamais faire marcher l'appareil sans une charge absorbant l'énergie des micro-ondes.
Ne jamais regarder dans une antenne ou un guide d'ondes ouvert lorsque l'appareil est sous tension.

MANUEL D'ENTRETIEN

SHARP

FOUR A MICRO-ONDES

R-208(IN)/R-208(W)

INFORMATIONS GENERALES IMPORTANTES

Ce manuel a été préparé pour être utilisé par le service après-vente Sharp Corp. et contient les renseignements nécessaires pour le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

Il est recommandé à ce personnel de dépannage de lire attentivement la totalité de ce manuel afin d'être qualifié pour donner entière satisfaction aux clients.

AVERTISSEMENT

Remarque : Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V. (Liste des pièces)

Anm : Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250 V.

Huom : Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdella" osat joissa jännite on yli 250 V.

Bemerk : Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250 V til jord.

Bemærk : Dele mærket med "stjerne" benyttes med højere spænding end 250 Volt.

AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner le four tant que l'on n'est pas assuré des points suivants.
(A) La porte est fermée hermétiquement.
(B) Les charnières et les loquets de porte ne sont pas défectueux.
(C) Les garnitures de porte ne sont pas endommagées.
(D) La porte n'est pas déformée ou gondolée.
(E) Il n'y a pas d'autres détériorations visibles du four.

Les travaux de réparation et d'entretien ne devront être effectués que par un personnel de dépannage qualifié.

La dépose du boîtier extérieur donne accès à des polentiels de tension supérieurs à 250 V.

Toutes les pièces marquées "Δ" sur la liste des pièces risquent de provoquer d'elles-mêmes ou lorsqu'elles sont endommagées, desserrées ou retirées une exposition excessive aux radiations des micro-ondes.

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPON

REPARATION
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT
INFORMATIONS GENERALES
VUE APPARENTE
ORDRE DES OPERATIONS
FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS
GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES ET PROCEDURE DE TEST
PANNEAU DE COMMANDES TACTILES
REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE
MESURE DES MICRO-ONDES
DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL
SCHEMA DE CABLAGE
LISTE DES PIECES

REPARATION

AVERTISSEMENT POUR LE PERSONNEL DE DEPANNAGE

(F) Les fours à micro-ondes ont des circuits qui peuvent produire des tensions et des courants très élevés. Le contact avec les pièces suivantes engendrera une électrocution.
Condensateur haute tension, transformateur de puissance, magnétron, ensemble de redresseur haute tension, faisceau de câbles haute tension.

RAPPEL DE VERIFICATION 3D

1) Débrancher l'alimentation.
2) Débloquer la porte et la maintenir ouverte avec une cale.
3) Décharger le condensateur haute tension.

AVERTISSEMENT : CONTRE LA CHARGE DU CONDENSATEUR A HAUTE TENSION

Le condensateur haute tension reste chargé environ 60 secondes après que le four a été mis hors circuit. Attendre 60 secondes et court-circuiter ensuite la connexion du condensateur haute tension (c'est-à-dire, du conducteur de connexion du redresseur haute tension) contre le châssis à l'aide d'un tournevis isolé.

Sharp recommande de débrancher le cordon d'alimentation chaque fois qu'on cherche la cause de la panne. Dans certains cas, il sera nécessaire de raccorder le cordon d'alimentation après la dépose du boîtier extérieur, dans ce cas effectuer les vérifications 3D et débrancher ensuite les conducteurs au primaire du transformateur de puissance. S'assurer que ces conducteurs restent isolés des autres composants et du châssis du four. (Utiliser un ruban isolant si nécessaire.) Lorsque l'essai est terminé, effectuer les vérifications 3D et raccorder les fils au primaire du transformateur de puissance.

RAPPEL DE VERIFICATION 4R

1) Raccorder tous les fils retirés des composants pendant l'essai.
2) Remettre le boîtier extérieur en place (boîtier).
3) Raccorder le cordon d'alimentation.
4) Redémarrer le four. Vérifier toutes les fonctions.

Les fours à micro-ondes ne doivent pas marcher à vide. Pour tester la présence d'énergie de micro-ondes dans une cavité, placer une tasse d'eau froide sur le plateau tournant du four, fermer la porte, régler le niveau de puissance sur HIGH et régler la minuterie du four à micro-ondes sur deux (2) minutes. Lorsque les deux minutes sont écoulées (minuterie à zéro), vérifier attentivement si l'eau est chaude. Si l'eau reste froide, effectuer les vérifications 3D et réexaminer les connexions au composant en cours d'essai.

Lorsque tous les travaux de réparation sont terminés et le four complètement remonté, la puissance de sortie des micro-ondes doit être testée, et le test de dépistage des fuites effectué.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ELEMENT	DESCRIPTION
Puissance requise	230 Volts 50 Hertz Monophasé, 3 fils reliés à la masse
Consommation électrique	1,18 kW
Puissance restituée	800 W nominale d'énergie de micro-ondes RF (mesurée par la méthode IEC 60705) Fréquence de fonctionnement 2450 MHz
Dimensions du boîtier	Largeur 460 mm Hauteur 275 mm y compris les pieds Profondeur 353 mm
Dimensions de la cavité de cuisson	Largeur 322 mm Hauteur 187 mm Profondeur 336 mm
Diamètre du plateau tournant	272 mm
Complément de contrôle	Minuterie (0 - 30 minutes) Puissance micro-ondes pour cuisson variable Taux de répétition : 800 W ..... Puissance maximum pendant la durée de cuisson 560 W ..... Env. 70% de pleine puissance 400 W ..... Env. 50% de pleine puissance 240 W ..... Env. 30% de pleine puissance 80 W ..... Env. 10% de pleine puissance
Poids de l'appareil	Environ 12 kg

INFORMATIONS GENERALES

AVERTISSEMENT

CET APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA MASSE

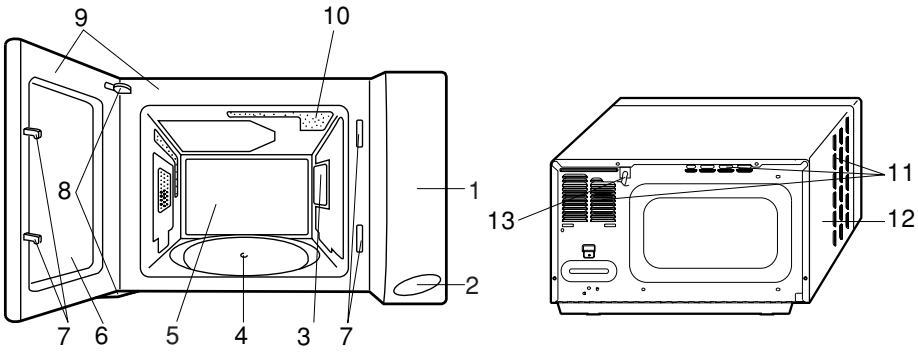
IMPORTANT

LES FILS DU CORDON SECTEUR SONT COLORES CONFORMEMENT AU CODE SUIVANT :

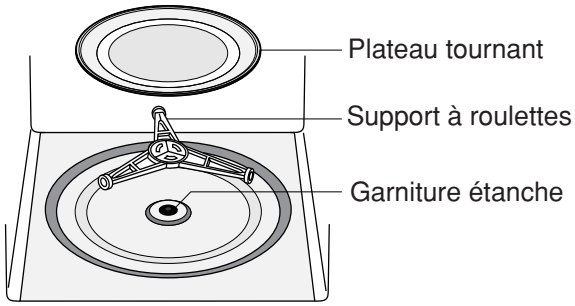
VERT ET JAUNE	: TERRE
BLEU	: NEUTRE
MARRON	: SOUS TENSION

VUE APPARENTE

FOUR

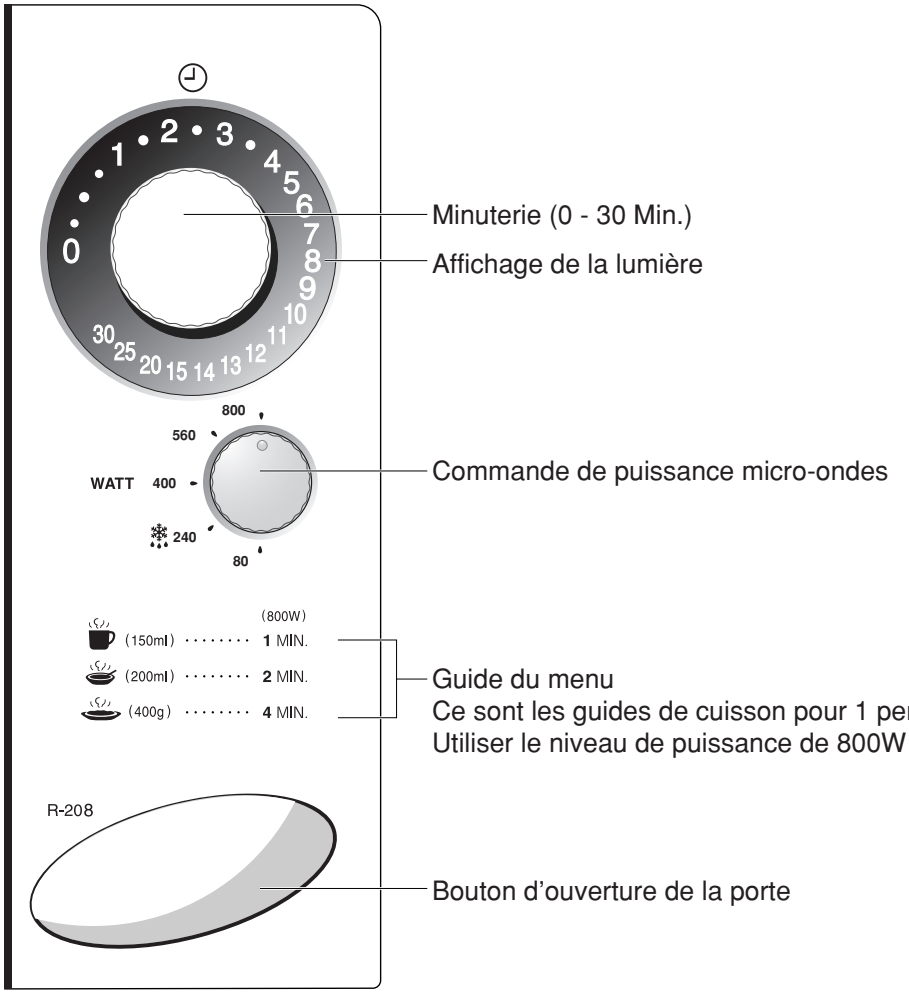


1 Panneau de commande
2. Bouton d'ouverture de la porte
3. Cache de guide d'ondes
4. Garniture étanche
5. Cavité du four
6. Porte
7. Loquet de sécurité de la porte
8. Charnières de la porte
9. Joints de porte et surfaces d'étanchéité
10. Lampe du four
11. Ouvertures d'aération
12. Boîtier extérieur
13. Cordon d'alimentation



1. Placer le support à roulettes sur le sol de la cavité du four, en engageant l'axe dans l'axe du moteur du plateau tournant.
2. Placer ensuite le plateau tournant sur le support à roulettes.

PANNEAU DE COMMANDE



ORDRE DES OPERATIONS

MODE OFF

La fermeture de la porte active tous les commutateurs d'interverrouillage (1er commutateur de verrouillage et 2ème commutateur de contrôle des relais de verrouillage).

IMPORTANT

Lorsque la manette de la minuterie est sur "0", le four est sur la position OFF.

Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle doivent être ouverts.

Lorsque le four micro-ondes est branché sur une prise murale(230 V, 50 Hz), le filtre anti-parasites et le panneau de commandes sont alimentés.

Figure O-1 à la page 23

MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES

CUISSON PLEINE PUISSANCE (HIGH)

Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NO) du 1er commutateur de verrouillage SW1 et du commutateur de contrôle SW2 sont fermés. Lorsque la puissance du micro-ondes est réglée sur la position 800 W en appuyant sur la touche de niveau de puissance et que la durée de cuisson a été sélectionnée en tournant la manette de la minuterie, les composants suivants sont alimentés : le transformateur H.T., le magnétron, la lampe du four, le moteur du plateau tournant et le moteur du ventilateur.

Séquence de fonctions

Figure O-2 sur la page 23

COMPOSANTS CONNECTES	RELAIS
Lampe du four, moteur du ventilateur,	RY1
Transformateur haute tension	RY2

1. La tension de ligne est délivrée à l'enroulement primaire du transformateur haute tension T. La tension est convertie à 3,3 Volts CA environ sur l'enroulement du filament et à une haute tension de 2000 Volts CA environ sur l'enroulement secondaire.
2. La tension de l'enroulement du filament (3,3 Volts) chauffe le filament du magnétron et la haute tension (2000 Volts) est envoyée au circuit de doublage de tension, où elle est doublée à une tension négative d'environ 4000 Volts CC.
3. L'énergie de micro-ondes de 2450 MHz produite dans le magnétron crée une longueur d'onde de 12,24 cm. Cette énergie est envoyée à travers le guide d'onde (chemin de transport) dans la cavité du four, où est placé l'aliment à cuire.
4. Lorsque la durée de cuisson est écoulée, un signal retentit et les relais RY1+RY2 s'ouvrent. Les circuits de la lampe du four, du transformateur de puissance, du moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant sont coupés.
5. Lorsque la porte du four est ouverte pendant un cycle de cuisson, les commutateurs se placent dans les positions suivantes.

		CONDITION	
COMMUTATEUR	CONTACT	PENDANT LA CUISSON	PORTE OUVERTE (PAS DE CUISSON)
1er commutateur de verrouillage	COM-NO	Fermé	Ouvert
Commutateur de contrôle	COM-NC	Ouvert	Fermé
2ème relais de verrouillage Commutateur de contrôle	COM-NO	Fermé	Ouvert

Les circuits allant vers le transformateur haute tension, le moteur du ventilateur, le moteur du plateau tournant et la lampe du four sont coupés lorsque le 1er commutateur de verrouillage SW1 et le 2ème commutateur de contrôle des relais de verrouillage SW3 sont ouverts.

6. CIRCUIT DU COMMUTATEUR DE CONTROLE
   Le commutateur de contrôle SW2 est commandé mécaniquement par la porte du four, et contrôle le fonctionnement du 1er commutateur de verrouillage SW1.

6-1. Lorsque la porte du four est ouverte pendant ou après un cycle de cuisson programmée, le 1er commutateur de verrouillage SW1 et le 2ème commutateur de contrôle du relais de verrouillage SW3 doivent tout d'abord ouvrir leurs contacts. Ensuite, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2 peuvent être fermés.

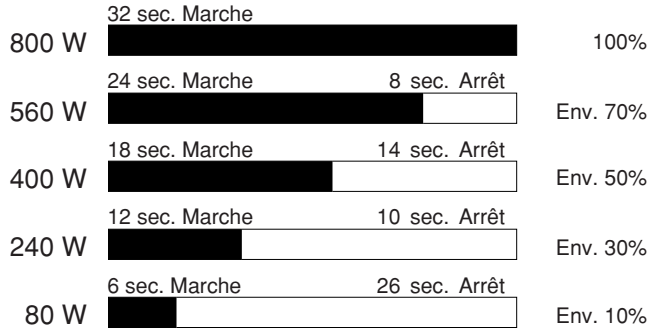
6-2. Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NC) sur le commutateur de contrôle SW2 doivent d'abord être ouverts. Après que les contacts (COM-NO) du 1er commutateur de verrouillage SW1 et le 2ème commutateur de contrôle du relais de verrouillage SW3 sont fermés.

6-3. Lorsque la porte du four est ouverte et que les contacts (COM-NO) du 1er commutateur de verrouillage SW1 restent fermés, le fusible F1 saute car les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle sont fermés et un court-circuit est causé.

560 W, 400 W, 240 W, 80 W CUISSON

Lorsque le four à micro-ondes est préréglé pour une puissance de cuisson variable, la tension secteur est appliquée au transformateur haute-tension par intervalle sur une base de départ de 32 secondes par le contact du relais couplé au relais de limitation de courant RY2. Les niveaux de puissance micro-ondes sont donnés.

REGLAGE :



REMARQUE : Les durées d'activation/désactivation (ON/OFF) ne correspondent pas exactement au pourcentage de la puissance des micro-ondes, parce qu' environ 3 secondes sont nécessaires pour chauffer le filament du magnétron.

REDUCTION DE LA PUISSANCE DE SORTIE

Après plus de 20 minutes en mode de cuisson avec une puissance de 100%, la puissance est automatiquement réduite à 70%. Même si le temps de cuisson est inférieur à 20 minutes, la puissance est réduite à 70% après une durée totale de cuisson de plus de 20 minutes lorsque le four a été programmé à 100% à nouveau dans les 1 minute et 35 secondes qui suivent.

FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

MECANISME D'OUVERTURE DE PORTE

La porte s'ouvre en appuyant sur le bouton d'ouverture sur le panneau de commande, voir Figure D-1.
Lorsque l'on appuie sur le bouton d'ouverture, le bouton d'ouverture pousse vers le haut le levier du commutateur et le levier du commutateur pousse la tête du loquet. Les têtes du loquet sont déplacées vers le haut, et dégagées du crochet de loquet. Alors, la porte s'ouvre.

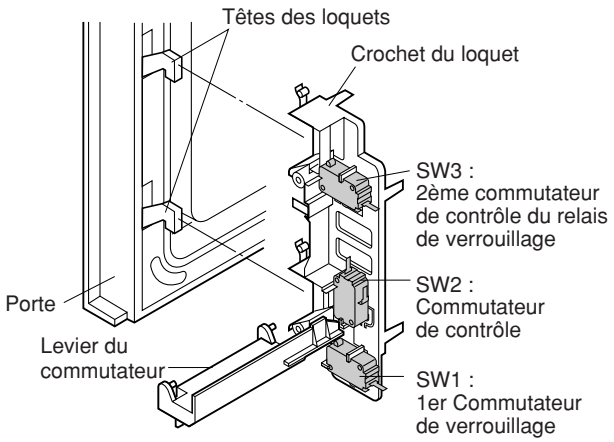


Figure D-1. Mécanisme d'ouverture de porte

1ER COMMUTATEUR DE VERRO UILLAGE SW1 ET 2ème COMMUTATEUR DE CONTROLE DU RELAIS DE VERROUILLAGE SW3

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NO) doivent être fermés.

COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NC) doivent être ouverts.
2. Lorsque la porte du four est ouverte les contacts (COM-NC) doivent être fermés.
3. Si la porte du four est ouverte et que les contacts (COM-NO) du 1er commutateur de verrouillage SW1 ne s'ouvrent pas, le fusible F1 T6.3A saute immédiatement après avoir fermé les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2.

ATTENTION : AVANT DE REMPLACER UN FUSIBLE F1 QUI A SAUTE TESER LE 1ER COMMUTATEUR DU VERROUILLAGE (SW1), ET LE COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2 POUR UN FONCTIONNEMENT APPROPRIE. (SE REPORTER AU CHAPITRE "PROCEDURE DE TEST".)

FUSIBLE F1

1. Le fusible F1 T6.3A saute lorsque les contacts (COM-NO) du 1er commutateur de verrouillage SW1 restent fermés lorsque la porte du four est ouverte et lorsque les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2 sont fermés.
2. Si le faisceau de câble ou des composants électriques sont court-circuités, ce fusible F1 T6.3A fond pour empêcher une décharge électrique ou un risque d'incendie.

FUSIBLE A HAUTE TENSION F2

Ce fusible à haute tension fond lorsque le redresseur haute tension ou le magnétron sont court-circuités.

FUSIBLE THERMIQUE TF

Le fusible thermique, situé sur le dessus de la cavité du four, est conçu pour éviter que le four ne puisse être endommagé par le feu. Si la nourriture est trop cuite, soit à cause d'une erreur de temps de cuisson soit à cause d'une défaillance de l'unité de commande, le fusible thermique s'ouvre.
Lors d'un fonctionnement normal, le fusible thermique reste fermé. Cependant, lorsque des températures anormalement élevées sont atteintes dans la cavité du four, le fusible thermique va s'ouvrir à 120°C, ce qui va éteindre le four.

MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT MPT

Le moteur du plateau tournant entraîne l'ensemble du tourniquet du plateau tournant pour faire tourner le plateau.

MOTEUR DU VENTILATEUR FM

Le moteur du ventilateur entraîne une lame qui attire l'air frais de l'extérieur. Cet air frais est dirigé à travers les moulinets d'air qui entourent le magnétron et refroidit le magnétron. Cet air est conduit dans la cavité du four afin d'éliminer la buée et les vapeurs qui se dégagent des aliments chauffés. Il est ensuite évacué à travers les bouches d'aération à l'arrière de la cavité du four.

FILTRE ANTI-PARASITES

L'ensemble filtre antiparasites empêche les parasites de fréquence radio qui pourraient refouler dans le circuit électrique.

GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES

Lors du dépistage des pannes du four à micro-ondes, il est utile de suivre l'ordre des opérations en effectuant les vérifications. La plupart des causes possibles des pannes nécessitent la réalisation d'un test spécifique. Ces procédures de test sont désignées par une lettre que vous retrouvez dans la section "Procédure de test".

IMPORTANT : Si le four ne fonctionne plus à cause d'un fusible F1. Vérifier le 1er commutateur de verrouillage SW1, le commutateur de contrôle SW2 et le 2ème relais de verrouillage RY2 avant de remplacer le fusible F1.

PROCEDURE DE TEST		A	B	C	D	E	E	E	F	G	H	I	I						J	K	L	L	M
CAUSE POSSIBLE ET PIECES DEFECTEUSES		MAGNETRON	TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION	REDRESSEUR H.T.	CONDENSATEUR HAUTE TENSION	1ER COMMUTATEUR DE VERROUILLAGE SW1	2EME COMMUTATEUR DE CONTROLE DU RELAIS DE VERROUILLAGE SW3	COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2	FUSIBLE THERMIQUE 120°C TF	FUSIBLE F1	FILTRE ANTI-PARASITE	MOTEUR DU VENTILATEUR	MOTEUR DE PLATEAU TOURNANT	CORDON D'ALIMENTATION	LAMPE DU FOUR	FAISCEAU DE CABLES COURT-CIRCUITE	FAISCEAU DE CABLES OUVERT	MAUVAIS REGLAGE DES COMMUTATEURS	PAS D'ALIMENTATION A LA PRISE MURALE	FUSIBLE A HAUTE TENSION F2	UNITE DE COMMANDE	RELAIS RY1	RELAIS RY2	MOTIR BOBINE SUR CARTE
CONDITION	PROBLEME																						
MODE OFF	Le fusible initial saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.													●									
	Le fusible F1 saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale. (Minuterie désactivée)							●			●					●		●				●	
	Le four ne fonctionne pas du tout.					●	●		●	●	●			●			●	●	●		●			●
	La minuterie n'est pas activée mais lorsque la porte est fermée, le four se met en marche.																			●	●	●	
MODE DE CUISSON	Le four ne se met pas en marche lorsque la molette de la minuterie est tournée, avec la porte fermée.					●	●		●								●	●		●	●	●	●
	La lampe du four ne s'allume pas lorsque le four est en marche.														●		●						
	Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas.											●					●						
	Le bloc moteur du plateau tournant ne fonctionne pas.												●				●						
	Le four ou les pièces électriques ne s'arrêtent pas lorsque la molette de la minuterie arrive sur "0".																			●	●	●	
	Le four semble fonctionner mais peu ou pas de chaleur est produite dans la charge du four. (Le niveau de puissance des micro-ondes est réglé sur 800 W.)	●	●	●	●												●		●	●		●	
	Le four ne fonctionne pas correctement en mode de cuisson variable à l'exception du mode de cuisson à 800 W.																			●		●	
	Le four se met en cycle de cuisson mais s'arrête avant la fin du cycle de cuison.								●														
	Le four s'arrête dès qu'il est mis en marche.			●				●		●						●							
	Le moteur du ventilateur, la lampe du four et le moteur du plateau tournant ne fonctionnent pas en même temps.					●											●			●	●		

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

A **TEST DU MAGNETRON**

NE JAMAIS TOUCHER LES PIECES DANS LE CIRCUIT A LA MAIN OU AVEC UN OUTIL ISOLE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU FOUR.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler le magnétron du circuit haute tension en enlevant tous les fils connectés à la borne du filament.

Pour tester si un filament a un circuit ouvert, utiliser un ohmmètre pour faire un test de continuité entre les bornes de filament du magnétron, l'ohmmètre doit indiquer une valeur inférieure à 1 ohm.

Pour tester le court-circuit d'un filament sur une anode, connecter l'ohmmètre entre les bornes du filament et la base du boîtier du magnétron. Ce test doit indiquer une résistance infinie. Si une valeur de résistance faible ou nulle est lue, le magnétron doit alors être remplacé.

PUISSANCE DE SORTIE DES MICRO-ONDES (IEC60705)

La procédure de test suivante doit être effectuée avec le four à micro-ondes entièrement monté (avec le boîtier extérieur fixé). La puissance de sortie des micro-ondes provenant du magnétron peut être mesurée selon la procédure de test IEC, c'est-à-dire qu'elle peut être mesurée en utilisant une charge d'eau et en déterminant quel volume peut être absorbé par la charge d'eau. Pour mesurer la puissance absorbée des micro-ondes dans le four à micro-ondes, le rapport entre les calories et les Watts est utilisé. Lorsque le chauffage P (W) fonctionne pendant t (secondes), environ P x t/4,187 calories sont produites. D'autre part, si la température de l'eau d'un volume de V (ml) monte de ΔT (°C) pendant cette période de chauffe des micro-ondes, les calories de l'eau sont égales à V x ΔT.

La formule est la suivante :

P x t/4,187 = V x ΔT + 0,55 x mc (T2-T0)/4,187 P (W) = 4,187 x V x ΔT/t + 0,55 x mc (T2-T0)/t

Les conditions pour la charge d'eau sont les suivantes :

Température ambiante (T0) ... environ 20°C	Tension de l'alimentation électrique .... Tension restreinte
Quantité d'eau ..... 1000 g	Température initiale (T1) ..... 10 ± 1°C
Durée d'échauffement ..... 52 sec.	Poids du récipient (mc) ..... 330 g
T2 ..... Température finale	P = 80 x ΔT + 0,55 x mc (T2-T0)/52

Condition de mesure :

1. Récipient
   Le récipient d'eau doit être cylindrique en verre de borosilicate d'une épaisseur maximale de 3 mm et d'un diamètre extérieur de 190 mm environ.
2. Température du four et du récipient
   Le four et le récipient vide sont à température ambiante avant le démarrage de l'essai.
3. Température de l'eau
   La température initiale de l'eau est (10 ±1) °C.
4. Sélectionner des températures initiales et finales de l'eau pour que la différence maximale entre la température de l'eau à la fin du test et la température ambiante soit de 5°C maximum.
5. Sélectionner des agitateurs et instruments de mesure afin de minimiser l'augmentation ou la diminution de chaleur.
6. Le thermomètre doit avoir une graduation de 0,1°C minimum et doit être un thermomètre de précision.
7. La charge d'eau doit être de (1000 ±5) g.
8. "t" est mesuré pendant que le générateur des micro-ondes fonctionne à pleine puissance. La durée d'échauffement du filament du magnétron n'est pas incluse.

REMARQUE : La durée de fonctionnement du four à micro-ondes est "t + 3" sec. 3 sec. est la durée d'échauffement du filament du magnétron.

Méthode de mesure :

1. Mesurer la température initiale de l'eau avant l'ajout d'eau dans le récipient.
   (Exemple : La température initiale est T1 = 11°C)
2. Ajouter 1 litre d'eau au récipient.
3. Placer la charge au centre du plateau.
4. faire fonctionner le four à micro-ondes sur HIGH pour que la température de l'eau atteigne la valeur ΔT de 10°C.
5. Agiter l'eau pour homogénéiser la température dans tout le récipient.
6. Mesurer la température finale de l'eau. (Exemple : La température finale est T2 = 21°C)
7. Calculer la puissance de sortie des micro-ondes P en Watts à l'aide de la formule ci-dessus.

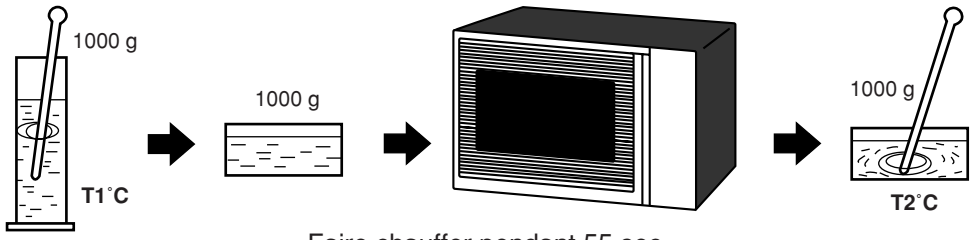
PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

Température de la pièce ..... To = 21°C Température initiale ..... T1 = 11°C
Température après (52 + 3) = 55 sec. ..... T2 = 21°C
Différence de température chaud-froid ..... ΔT1 = 10°C
Puissance de sortie mesurée
L'équation est "P = 80 x ΔT" ..... P = 80 x 10°C = 800 Watts

ANALYSE : La puissance mesurée doit être au moins de ±15% de la puissance de sortie nominale.

ATTENTION : 1°C CORRESPOND A 80 WATTS. REPETER LA MESURE SI LA PUISSANCE EST INSUFFISANTE.



Faire chauffer pendant 55 sec.

B **TEST DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION**

AVERTISSEMENT : Des hautes tensions et courants intensifs sont présents dans l'enroulement secondaire et l'enroulement du filament du transformateur haute tension. Il est très dangereux de travailler près de cette pièce lorsque le four est en marche. NE JAMAIS effectuer des mesures de tension des circuits haute tension, y compris du filament du magnétron.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur haute tension. Débrancher les connexions de l'enroulement du filament et du secondaire du reste des circuits HT. En utilisant un ohmmètre, régler sur une faible valeur, il est possible de vérifier la continuité des trois enroulements. Les valeurs suivantes doivent être obtenues :

a. Enroulement primaire ..... 2,7 ohms environ
b. Enroulement secondaire ..... 205 ohms environ
c. Enroulement du filament ..... inférieur à 1 ohm

Si les valeurs lues ne correspondent pas aux valeurs ci-dessus, le transformateur de puissance est probablement défectueux et doit être remplacé.
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

C **TEST DU REDRESSEUR HAUTE TENSION**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HT. Le redresseur haute tension peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée. Connecter l'ohmmètre à la borne du redresseur de haute tension et noter la valeur obtenue. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la seconde valeur lue. La résistance normale est infinie dans une direction et supérieure à 100 kΩ dans l'autre direction.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

REMARQUE : POUR LA MESURE DE LA RESISTANCE DU REDRESSEUR, LES BATTERIES DE L'APPAREIL DE MESURE DOIVENT AVOIR UNE TENSION D'AU MOINS 6 VOLTS, SINON UNE RESISTANCE INFINIE RISQUE D'ETRE INDIQUEE DANS LES DEUX DIRECTIONS.

D **TEST DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

A. Isoler le condensateur haute tension du circuit.
B. La vérification de la continuité doit être effectuée à l'aide d'un appareil de mesure réglé sur la valeur la plus élevée de la résistance.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

C. Un condensateur normal indique une continuité pendant une courte période (lancement) et ensuite une résistance de 10 MΩ environ est affichée après son chargement.
D. Un condensateur court-circuité indique une continuité permanente.
E. Un condensateur ouvert indique constamment une résistance de 10 MΩ environ à cause de sa résistance interne de 10 MΩ.
F. Lorsque le fil interne est ouvert dans le condensateur haute tension, le condensateur indique une résistance infinie.
G. La résistance à toutes les bornes et au châssis doit être infinie lorsque le condensateur est normal.

Si des valeurs incorrectes sont lues, le condensateur haute tension doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

E **TEST DE COMMUTATEUR**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
Isoler le commutateur à tester et à l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme indiqué sur le tableau suivant.

Tableau : Connexion de borne du commutateur

Fonctionnement de la sonde	COM sur NO	COM sur NC
Relâché	Circuit ouvert	Court circuit
Enfoncé	Court circuit	Circuit ouvert

COM : Borne commune
NO : Borne normalement ouverte
NC : Borne normalement fermée

Si des mesures incorrectes sont obtenues, ajuster si nécessaire le commutateur ou le remplacer.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

F **TEST DU FUSIBLE THERMIQUE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Un contrôle de continuité entre les bornes du fusible thermique doit indiquer un circuit fermé à moins que la température du fusible thermique atteigne environ 120°C.

Un fusible thermique ouvert indique une surchauffe du four. Changer le fusible thermique et vérifier l'intérieur de la cavité du four, le réglage du temps cuisson au cas où il serait incorrect ou encore le fonctionnement de l'unité de commande. Vérifier si le flux d'air à travers les trous d'aération de la cavité du four est restreint, en particulier à travers le ventilateur de refroidissement et le guide d'air.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

G **LE FUSIBLE F1 A SAUTE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

1. Si le fusible F1 a sauté, il peut y avoir des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou dans le faisceau de câbles. Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.
2. Si le fusible F1 saute lorsque la porte est ouverte, vérifier le 1er commutateur de verrouillage SW1, le commutateur de contrôle SW2 et le 2ème relais de verrouillage RY2.

   Si le fusible F1 a sauté à cause d'une commutation incorrecte de la porte, remplacer le(s) commutateur(s) défectueux et le fusible F1.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ATTENTION : Ne remplacer le fusible que par un fusible d'un ampérage approprié.

H **TEST DU FILTRE ANTI-PARASITE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les fils des bornes du filtre anti-parasite.
A l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme décrit dans le tableau suivant.

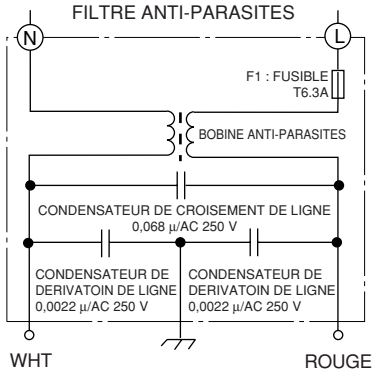
PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

POINTS DE MESURE	INDICATION DE L'OHMMETRE
Entre N et L	Circuit ouvert
Entre la borne N et BLANCHE	Court-circuit
Entre la borne L et ROUGE	Court-circuit

Si des valeurs incorrectes sont lues, remplacer l'unité du filtre antiparasites.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.



I TEST D'ENROULEMENT DE MOTEUR

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les conducteurs du moteur. Utiliser l'ohmmètre pour vérifier la résistance entre les deux bornes comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau : Résistance du moteur

Moteurs	Résistance
Moteur du ventilateur	Environ 400 Ω
Moteur du plateau tournant	Environ 14,8 kΩ

Si des mesures incorrectes sont obtenues, remplacer le moteur.
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

J TEST DU FUSIBLE A HAUTE TENSION

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
Si le fusible à haute tension a fondu, c'est qu'il y a pu y avoir un court-circuit dans le redresseur haute tension ou le magnétron.
Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le fusible à haute tension.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ATTENTION : NE REMPLACER LE FUSIBLE A HAUTE TENSION QU'AVEC UNE VALEUR CORRECTE.

K TEST DE L'ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE

Le panneau de commande est composé de circuits aves des semi-conducteurs comme LSI, ICs, etc. Contrairement aux fours micro-ondes conventionnels, la réparation ne peut s'effectuer uniquement à l'aide d'un voltamètre et d'un ohmmètre.
Dans ce manuel technique, le dépistage des pannes et le remplacement des pièces sont décrits selon les symptômes indiqués.

1. Panneau de commande
   Les symptômes suivants indiquent que l'unité de commande est défectueuse.

1 -1 En connexion avec les DEL
   a) Pour une certaine DEL, toutes ou certaines DEL ne s'allument pas.
   b) Pour une certaine DEL, la luminosité est trop faible.
   c) Seulement une DEL ne s'allume pas.
   d) Toutes ou certaines DEL continuent à s'allumer.
   e) Un certain groupe de DEL ne s'allument pas.
   f) Les DEL clignottent.

1-2 Commutateur sensitif
   a) Lorsqu'un commutateur tactile est activé, il ne produit aucun signal.

1-3 Autres problèmes possibles provoqués par une unité de commande défectueuse.
   a) La sonnerie ne retentit pas ou continue à retentir.
   b) Impossible d'effectuer une cuisson.
   c) Impossible de régler la durée de cuisson.
   d) Impossible de régler le niveau de puissance.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

L **TEST DU RELAIS**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Retirer le boîtier extérieur et vérifier la tension entre la broche Nº 3 du connecteur à 2 broches (A) et la borne commune du relais RY2 et de l'unité de commande avec un voltmètre CA.
La mesure indiquée doit être de 230 Volts, sinon, vérifier le circuit du four.

Test du relais
Vérifier la tension à la bobine du relais à l'aide d'un voltmètre CC pendant la cuisson aux micro-ondes.
C.C. Tension indiquée ..... Relais défectueux.
C.C. Tension non indiquée ..... Vérifier la diode qui est branchée sur la bobine du relais. Si la diode est correcte, l'unité de commande est défectueuse.

SYMBOLE DE RELAIS	TENSION DE SERVICE	COMPOSANTS CONNECTES
RY1	Env. 12,0 V C.C.	Lampe du four/Moteur du plateau tournant/Moteur du ventilateur
RY2	Env. 11,0 V C.C.	Transformateur haute tension

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

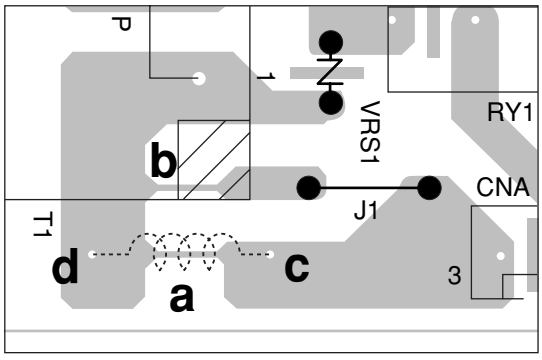
M **PROCEDURES A RESPECTER LORSQUE LE FILM DE PROTECTION SUR LA CARTE DE CABLAGE IMPRIMEE (PWB) EST OUVERTE**

Pour protéger les circuits électroniques, ce modèle est fourni avec une fine couverture de toile rajoutée sur l'entrée des circuits sur la carte de câblage imprimée, ce film de protection fonctionne comme un fusible. Si le film de protection est ouvert, suivre le guide de dépistage des pannes ci-dessous pour effectuer la réparation.
Problème : L'indicateur de mise sous tension (POWER ON) ne s'allume pas.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

ACTIONS	OCCURENCE	CAUSE OU REMEDE
1	La tension nominale CA n'est pas présente entre la broche Nº3 du connecteur à 2 broches CN-A et la borne commune du relais RY2.	Vérifier la tension d'alimentation et le cordon d'alimentation du four.
2	La tension nominale CA est présente sur le côté primaire du transformateur basse tension.	Transformateur basse tension ou circuit secondaire défestueux. Vérifier et réparer.
3	Le film est brisé seulement au point "a".	* Insérer un fil cavalier J1 et le souder. (EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D AVANT DE REPARER)
4	Le film est brisé aux points "a" et "b".	*Insérer la bobine RCILF2003YAZZ entre "c" et "d". (EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D AVANT DE REPARER.)

REMARQUE : *Au moment des réparations, faire une inspection visuelle des dommages provoqués par grillage de la varistance et examiner dans le transformateur la présence de court-circuits entre les différentes couches à l'aide du testeur (vérifier la résistance de l'enroulement primaire).
S'il y a une anomalie, remplacer les pièces défectueuses.



EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE

CONFIGURATION DU PANNEAU DE COMMANDE

Unité de commande
L'unité de commande est composée d'un circuit LSI, d'un circuit de source d'alimentation, d'un circuit de synchronisation de signal, d'un circuit de réinitialisation, d'un circuit de sonnerie, d'un circuit encodeur, d'un circuit indicateur et d'un circuit de potentiomètre.

1) Circuit LSI
Ce circuit LSI contrôle le signal d'encodeur, le commutateur tactile, le signal d'impulsion d'échantillonnage, le signal de synchronisation du relais pour la fonction four, le signal de sonnerie et le signal des DEL.

2) Circuit de source d'alimentation
Ce circuit procure la tension nécessaire à l'unité de commande.

Symbole	Tension	Application
VC	-5,0 V	LSI (I-1)

3) Circuit de signal de synchronisation
Le signal de synchronisation de la source d'alimentation est disponible pour la composition d'une durée standard de base dans le circuit d'horloge. Il comporte une petite erreur, parce qu'il fonctionne sur une fréquence commerciale.

4) Circuit de réinitialisation
Un circuit pour produire des signaux qui remettent le circuit LSI à son état initial lorsque l'appareil est mis en marche.

5) Circuit de sonnerie
La sonnerie répond aux signaux du circuit LSI pour émettre des sons (son de fin de session).

6) 2ème commutateur de contrôle du relais de verrouillage
Un commutateur pour "indiquer" au circuit LSI si la porte est ouverte ou fermée.

7) Circuit de relais
Pour piloter le magnétron, le moteur du ventilateur, le moteur du plateau tournant et la lumière de la lampe du four.

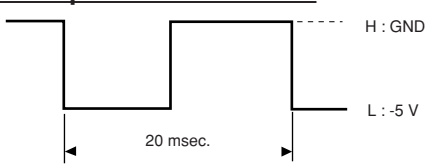
8) Encodeur
L'encodeur engendre le signal d'impulsion, et le signal d'impulsion est envoyé vers le circuit LSI.

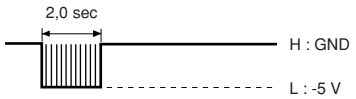
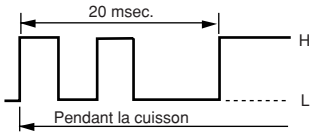
9) Circuit de voyant indicateur
Les éléments des voyants lumineux sont les diodes électro-luminescentes (LD1-LD24).
Ce circuit comporte 4 chiffres et 6 segments.

10) Circuit du potentiomètre
Ce circuit effectue des réglages de niveau de puissance par résistance variable.

DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI
Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

Broche Nº.	Signal	E/S	Description
1	VDD	ENTREE	**Tension de la source d'alimentation : 0 V.** Connecté à 0 V.
2	VSS	ENTREE	**Tension de la source d'alimentation : -5 V.** Connecté à -5 V.
3	XIN	ENTREE	**Réglage d'entrée de fréquence d'oscillation de l'horloge interne.** La fréquence de l'horloge interne est générée par le branchement du condensateur et de la résistance sur XIN.
4	XOUT	SORTIE	Borne non utilisée.
5	CNVSS	ENTREE	Connecté à VSS par la résistance R5.
6	$\overline{\text{RESET}}$	ENTREE	**Borne d'effacement automatique.** Le signal est entré pour remettre le circuit LSI à l'état initial lorsque la tension est appliquée.
7	P21	ENTREE	**Signal pour synchroniser le LSI avec la fréquence de la source d'alilmentation commerciale.** C'est la temporisation de base pour toutes les gestions du temps sur le LSI. 

<table>
<tr><th>Broche Nº.</th><th>Signal</th><th>E/S</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>8</td><td>P20</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal d'entraînement du circuit haute tension du magnétron.</u>
Pour activer et désactiver le relais de cuisson (RY2). Le signal maintient le niveau "L" pendant la cuisson micro-ondes et le niveau "H" en dehors de la cuisson. Dans d'autres modes de cuisson (70%, 50%, 30%, 10%), le signal passe au niveau "H" et au niveau "L" de façon répétitive selon le niveau de puissance.
Rapport de temps de MARCHE/ARRET en cuisson micro (Intervalle sur la base de 32 secondes)
<table>
<tr><th>CUISSON MICR.</th><th>MARCHE</th><th>ARRET</th></tr>
<tr><td>100%</td><td>32sec.</td><td>0 sec.</td></tr>
<tr><td>70%</td><td>24sec.</td><td>8 sec.</td></tr>
<tr><td>50%</td><td>18sec.</td><td>14 sec.</td></tr>
<tr><td>30%</td><td>12sec.</td><td>20 sec.</td></tr>
<tr><td>10%</td><td>6sec.</td><td>26 sec.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>D5</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal numérique de sélection.</u>
Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD19 - LD24).</td></tr>
<tr><td>10</td><td>D4</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal numérique de sélection.</u>
Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD13 - LD18).</td></tr>
<tr><td>11</td><td>D3</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal numérique de sélection.</u>
Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD7 - LD12).</td></tr>
<tr><td>12</td><td>D2</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de donnée des segments.</u>
Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD6, LD12, LD18 et LD24).</td></tr>
<tr><td>13</td><td>D1</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de donnée des segments.</u>
Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD5, LD11, LD17 et LD23).</td></tr>
<tr><td>14</td><td>D0</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de donnée des segments.</u>
Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD4, LD10, LD16 et LD22).</td></tr>
<tr><td>15</td><td>INT</td><td>ENTREE</td><td><u>Signal venant de l'encodeur.</u>
Lorsque l'encodeur est activé, les contacts de l'encodeur créent des signaux de pulsation. Et les signaux de pulsation sont entrés dans INT.</td></tr>
<tr><td>16</td><td>CNTR</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal d'émission de sonnerie.</u>
Son de fin de cycle.
 
</td></tr>
<tr><td>17</td><td>P11</td><td>ENTREE</td><td><u>Signal venant de l'encodeur.</u>
Le signal est similaire au INT. Les signaux de pulsation sont entrés dans P11.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>P10</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal d'entraînement de la lampe du four, moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant (forme d'onde carrée : 50 Hz).</u>
Pour activer et désactiver le relais de l'élément chauffant du gril (RY1). La tension à forme d'onde carrée est amenée aux circuits de commande des relais (RY1) et (RY2).
 
</td></tr>
<tr><td>19</td><td>P03</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal numérique de sélection.</u>
Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD1 - LD6).</td></tr>
<tr><td>20</td><td>P02</td><td>SORTIE</td><td><u>Signaux du segment de données.</u>
Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD3, LD9, LD15 et LD21.</td></tr>
<tr><td>21</td><td>P01</td><td>SORTIE</td><td><u>Signaux du segment de données.</u>
Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD2, LD8, LD14 et LD20).</td></tr>
<tr><td>22</td><td>P00</td><td>SORTIE</td><td><u>Signaux du segment de données.</u>
Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD1, LD7, LD13 et LD19).</td></tr>
<tr><td>23</td><td>AIN3</td><td>ENTREE</td><td><u>Signal venant du potentiomètre.</u>
En entrant une tension CC correspondant au niveau de puissance réglé par le potentiomètre, cette entrée est convertie en niveau de puissance par le convertisseur A/N intégré dans le circuit LSI.</td></tr>
<tr><td>24</td><td>AIN2</td><td>ENTREE</td><td><u>Entrer le signal qui communique l'information d'ouverture/fermeture de la porte au circuit LSI.</u>
Porte fermée, signal de niveau "H".
Porte ouverte, signal de niveau "L".</td></tr>
</table>

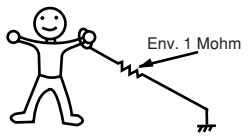
REPARATION

1. Précautions de manipulation des composants électroniques

Cette unité utilise des circuits CMOS LSI dans la partie intégrale des circuits. Lors de la manipulation de ces pièces, les précautions suivantes doivent être rigoureusement respectées. Les circuits CMOS LSI ont une très haute impédance aux bornes d'entrée et de sortie. Pour cette raison, ils sont facilement affectés par la source d'alimentation haute tension environnante, l'électricité statique dans les vêtements, etc. et parfois ils ne sont pas complètement protégés par le circuit de protection incorporé.

Afin de protéger le circuit CMOS LSI.

1) Lors du stockage et du transport, bien l'envelopper dans une feuille d'aluminium. Envelopper également les plaquettes de montage imprimé dans une feuille d'aluminium.
2) Lors du soudage, mettre le technicien à la masse comme indiqué sur la figure et utiliser un fer à souder et un plan de travail mis à la masse.



2. Réparation du panneau de commande tactile

Les procédures permettant de réparer le panneau de commande tactile du four à micro-ondes sont décrites ainsi que les précautions à prendre.

Pour effectuer les réparations, l'alimentation du panneau de commande tactile est disponible soit de la ligne d'alimentation du four, soit de la source d'alimentation externe.

(1) Réparation du panneau de commande des touches avec l'alimentation du four :

ATTENTION :
LE TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION DU FOUR A MICRO-ONDES EST ENCORE ACTIF PENDANT LA REPARATION ET PRESENTE UN DANGER.

Par conséquent, lors de la vérification de la performance du panneau de commande des touches, placer le boîtier extérieur sur le four pour éviter de toucher le transformateur haute tension, ou débrancher la borne de l'enroulement primaire (connecteur) du transformateur haute tension pour le désactiver; le bout d'un tel connecteur doit être isolé par un ruban isolant. Après la réparation, s'assurer de remettre les fils sur leurs emplacements originaux.

A. Sur certains modèles, le câble d'alimentation électrique entre le panneau de commandes tactiles et le four lui-même est tellement court qu'il est impossible de séparer les deux parties.

Pour ces modèles, vérifier et réparer toutes les commandes (y compris celles liées au détecteur) du panneau de commande tactile tout en les maintenant connectés au four.

B. Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le panneau de commande des touches et le four est assez long que les deux puissent être séparés. Pour ces modèles, il est possible de vérifier et de réparer les commandes du panneau de commande des touches tout en le séparant du four; dans ce cas il faut court-circuiter les bouts du commutateur de détection de porte (sur la carte imprimée) du panneau de commande des touches à l'aide d'un cavalier, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte du four fermée. Comme pour les commandes liées à la détection du panneau de touches de commande, la vérification est possible si la (les) résistance(s) fictive(s) d'une résistance égale à celle des commandes est (sont) utilisée(s).

(2) Réparation du panneau de commande tactile avec l'alimentation d'une source d'alimentation externe :

Débrancher complètement le panneau de commande des touches du four et court-circuiter les deux bouts du commutateur de détection de porte (sur la carte imprimée) du panneau de commande des touches, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte fermée. Connecter une source d'alimentation externe à la borne d'entrée d'alimentation du panneau de commande tactile, ensuite il est possible de vérifier et réparer les commandes du panneau de commande tactile, il est aussi possible de vérifier les commandes liées à la détection du panneau de commande tactile en utilisant la (les) résistance(s) fictive(s).

3. Outillage pour la réparation

Outils nécessaires pour réparer l'ensemble panneau de commande tactile.

1) Fer à souder : 30 W
(Il est recommandé d'utiliser un fer à souder avec une borne de masse.)
2) Oscilloscope : Monofaisceau, plage de fréquence : CC-10 MHz ou modèle plus récent.
3) Autres outils : Outils à main

4. Autres précautions

1) Avant d'activer la source d'alimentation de l'unité de commande, enlever la feuille d'aluminium appliquée pour éviter l'électricité statique.
2) Connecter le connecteur de l'unité des touches à l'unité de commande en s'assurant si les fils du conducteur ne sont pas torsadés.
3) Après avoir enlevé la feuille d'aluminium, faire attention à ne pas appliquer une tension anormale due à l'électricité statique etc. aux bornes d'entrée ou de sortie.
4) Fixer les connecteurs, les condensateurs électrolytiques, etc. à la plaquette de montage imprimé, en s'assurant si toutes les connexions sont serrées.
5) S'assurer d'utiliser les composants spécifiés lorsqu'une haute précision est exigée.

REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

AVERTISSEMENT : Eviter toute exposition à l'énergie des micro-ondes. Suivre les instructions ci-dessous avant d'utiliser le four.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. S'assurer de bien entendre un "clic" lorsque la porte du four à micro-ondes est déverrouillée. (Maintenir la porte en position de fermeture avec une main et appuyer sur la touche d'ouverture de porte avec l'autre. Les conducteurs du loquet se lèvent et il est possible d'entendre le "clic" produit par le fonctionnement des commutateurs de la porte.
3. Vérifier visuellement la porte et les dommages éventuels (déformations, fissures, signes de gondolement, etc.) de la plaquette avant de la cavité.

Effectuer tout travail de réparation nécessaire avant d'utiliser le four.
Ne pas utiliser le four si une des conditions suivantes se présente :

1. La porte ne ferme pas hermétiquement.
2. Les charnières, les supports ou le crochet de loquet de la porte sont défectueux.
3. Le joint ou le scellement de la porte est endommagé.
4. La porte est déformée ou gondolée.
5. Il y a des pièces défectueuses dans le système de verrouillage de la porte.
6. Il y a des pièces défectueuses dans l'ensemble de production et de transmission de micro-ondes.
7. Il y a des détériorations visibles du four.

Ne pas utiliser le four :

1. Sans la garniture FR (magnétron).
2. Si le guide d'ondes ou la cavité du four ne sont pas intacts.
3. Si la porte n'est pas fermée.
4. Si le boîtier extérieur (coffret) n'est pas fixé.

Se référer à "PIECES DU FOUR, PIECES DU BOITIER, PIECES DU PANNEAU DE COMMANDES, PIECES DE LA PORTE", lorsque vous entreprenez une des procédures de démontage suivantes :

AVERTISSEMENT POUR LE CABLAGE

Pour éviter toute électrocution ou décharge, prendre les précautions suivantes.

1. Avant le câblage :
   1) Débrancher le câble d'alimentation.
   2) Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
   3) Décharger le condensateur haute tension et attendre pendant aumoins 60 secondes.
2. Eviter absolument que ces connecteurs ne touchent les pièces suivantes :
   1) Pièces à haute tension :
      Condensateur haute tension, transformateur haute tension, magnétron, fusible à haute tension, redresseur de haute tension.
   2) Pièces chaudes :
      Lampe du four, magnétron, transformateur haute tension et cavité du four.
   3) Bords coupants :
      Cavité du four, rebord du guide d'ondes, autres plaques métalliques.
   4) Pièces mobiles (pour éviter des pannes) :
      Pale du ventilateur, moteur du ventilateur et moteur du plateau tournant.
3. Ne pas pincer les bouts des câbles dans le boîtier extérieur du four.
4. Insérer le connecteur de verrouillage mâle jusqu'à ce que sa broche soit bloquée. Et vérifier que les bouts des câbles branchés sont fixés, même en cas de légère traction sur le câble.
5. Pour éviter toute erreur de fonctionnement, connecter les bouts des câbles correctement, en se référant aux diagrammes illustrés.

RAPPEL DE VERIFICATION 3D

1) Débrancher l'alimentation.
2) Débloquer la porte et la maintenir ouverte avec une cale.
3) Décharger le condensateur haute tension.

RETRAIT DU BOITIER EXTERIEUR

Pour retirer le boîtier extérieur, procéder comme suit.

1. Débrancher le câble d'alimentation.
2. Ouvrir la porte du four et la bloquer pour qu'elle reste ouverte.
3. Retirer les deux (2) vis sur le côté droit du boîtier extérieur.
4. Retirer les cinq (5) vis qu'il reste par l'arrière du boîtier extérieur.
5. Faire sortir le boîtier extérieur tout entier en le glissant en arrière de 3 cm environ pour le dégager des attaches de retenue sur la plaque avant de la cavité.
6. Soulever l'ensemble du boîtier extérieur hors de l'appareil.
7. Décharger le condensateur H.T. avant d'effectuer d'autres travaux.
8. Ne pas utiliser le four avec le boîtier extérieur démonté.

REMARQUE : Les étapes 1, 2 et 7 forment la base des vérifications 3D.

ATTENTION : 1. DEBRANCHER LE FOUR DE L'ALIMENTATION AVANT DE RETIRER LE BOITIER EXTERIEUR.

2. DECHARGER LE CONDENSATEUR HAUTE TENSION AVANT DE TOUCHER TOUT COMPOSANT DU FOUR OU LE CABLAGE.

RETRAIT DU MAGNETRON

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les connecteurs des câbles des magnétrons.
3. Retirer soigneusement les trois (3) vis fixant le magnétron au rebord du guide d'ondes.
4. Retirer le magnétron du guide d'ondes.
5. Maintenant, le magnétron est dégagé.

ATTENTION : LORS DU REMPLACEMENT DU MAGNETRON, S'ASSURER QUE LA GARNITURE FR EST EN PLACE ET QUE LES VIS DU MAGNETRON SONT FERMEMENT SERREES.

RETRAIT DE COMPOSANTS HAUTE TENSION (CONDENSATEUR HAUTE TENSION ET ENSEMBLE DE REDRESSEUR HAUTE TENSION)

Pour le retrait des composants, procéder de la façon suivante.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer la (1) vis fixant le support de condensateur au boîtier arrière.
3. Débrancher le fil H.T du redresseur H.T du magnétron.
4. Débrancher le conducteur de filament du transformateur de puisssance du condensateur haute tension.
5. Retirer la vis (1) fixant la borne latérale de masse de l'ensemble de redresseur haute tension et retirer le support du condensateur.
6. Débrancher tous les fils et bornes de l'ensemble de redresseur haute tension du condensateur haute tension.
7. Maintenant, le bloc du redresseur HT et le condensateur HT doivent être dégagés.

ATTENTION : LORS DE LA MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE DU REDRESSEUR HAUTE TENSION, S'ASSURER QUE LA CONNEXION DE LA CATHODE (MASSE) EST FERMEMENT FIXEE AU SUPPORT DE CONDENSATEUR A L'AIDE D'UNE VIS DE MISE A LA MASSE.

ATTENTION : NE PAS REMPLACER SEULEMENT LE REDRESSEUR DE HAUTE TENSION. LORS DE SON REMPLACEMENT, CHANGER LE REDRESSEUR H.T.

DEPOSE DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils conducteurs (harnais du câble principal) du transformateur haute tension.
3. Débrancher le fil du filament du magnétron.
4. Débrancher les fils du transformateur de puissance du condensateur haute tension.
5. Retirer les deux (2) vis qui fixent le transformateur à la plaque inférieur par le haut.
6. Retirer les deux (2) vis restantes par le bas.
7. Retirer le transformateur.
8. Maintenant, le transformateur de puissance est dégagé.

Réinstallation

1. Poser le transformateur sur la plaque inférieure avec ses bornes primaires tournées vers la plaque avant du four.
2. Fixer le transformateur à la plaque inférieure avec quatre (4) vis.
3. Rebrancher les fils conducteurs (primaires et haute tension) et les conducteurs de filament au transformateur haute tension, magnétron et condensateur haute tension en se référant au "Schéma de montage".
4. Reposer le boîtier extérieur et vérifier que le four fonctionne normalement .

DEPOSE DU CONNECTEUR POSITIVE LOCK® (SANS BOITIER)

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Pousser le levier du connecteur Positive lock®.
3. Tirer vers le bas le connecteur Positive lock®.

ATTENTION : LORS DU BRANCHEMENT D'UN CONNECTEUR POSITIVE LOCK® SUR LES BORNES, INSTALLER LE POSITIVE LOCK® POUR QUE LE LEVIER SOIT SITUE EN FACE DE VOUS

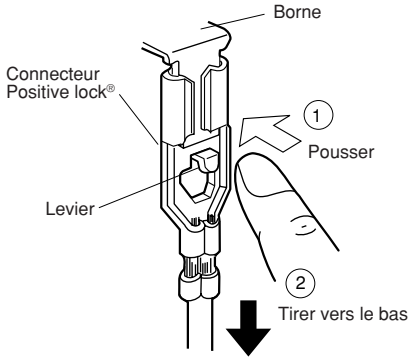


Figure C-1. Connecteur Positive lock®

RETRAIT DU PANNEAU DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les câbles de l'unité de commandes.
3. Retirer la vis (1) maintenant le panneau de commande à la plaque avant de la cavité du four.
4. Maintenant le bloc du panneau de commande est libre.

RETRAIT DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

Retrait

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Retirer le plateau tournant et le support du plateau tournant de la cavité du four.
3. Mettre le four à l'envers.
4. Retirer la (1) vis qui fixe le moteur du plateau tournant à la plaque inférieure.
5. Maintenant, le couvercle du moteur du plateau tournant est dégagé.
6. Débrancher les fils conducteurs du moteur du plateau tournant.
7. Retirer la (1) vis fixant le moteur du plateau tournant à la cavité du four.
8. Retirer le moteur du plateau tournant de la cavité du four.
9. Retirer l'emballage du MPT du moteur du plateau tournant.
10. Maintenant, le moteur du plateau tournant est dégagé.

Réinstallation

1. Réinstaller l'emballage du MPT.
2. Réinstaller le moteur du plateau tournant avec l'emballage du MPT à l'aide la (1) vis.
3. Reconnecter les fils conducteurs au moteur du plateau tournant.
4. Insérer la languette du couvercle du moteur du plateau tournant dans le trou de la plaque inférieure.
5. Réinstaller le couvercle du moteur du plateau tournant sur la plaque inférieure avec une (1) vis.

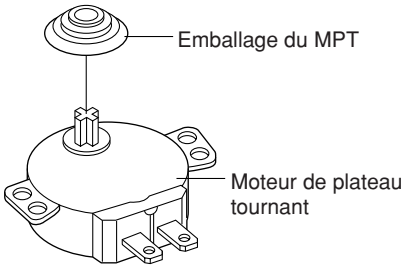


Figure C-2. Installation de l'emballage du MPT

RETRAIT DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

RETRAIT

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer le magnétron du guide d'ondes. Se référer au chapitre "RETRAIT DU MAGNETRON".
3. Débrancher les fils du moteur du ventilateur.
4. Déconnecter le fil conducteur du conduit de ventilateur.
5. Retirer les trois (3) vis qui fixent le conduit du ventilateur à la cavité du four.
6. Détacher l'ensemble moteur du ventilateur de la cavité du four.
7. Démonter la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
8. Tenir le bord du rotor du moteur de ventilation en utilisant une paire de pinces de maintien.

ATTENTION :

- **S'assurer qu'aucune pièce n'entre dans l'espace entre le rotor et le stator du moteur du ventilateur. Car le rotor peut facilement être érodé par les tenailles et que des micro-déchets métalliques peuvent être produits.**
- **Ne pas toucher la bobine du moteur de ventilation avec les pinces car la bobine pourrait être endommagée ou coupée.**
- **Ne pas tordre les crochets en les touchant avec les pinces.**

9. Déposer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en tirant et tournant la pale du ventilateur à la main.
10. Maintenant la pale de ventilation sera libre.

ATTENTION :

- **Ne pas réutiliser une pale déjà retirée car le trou (pour l'attache) pourrait être plus large que normalement.**

11. Retirer les deux vis (2) maintenant le moteur de ventilateur sur le conduit du ventilateur.
12. Maintenant, le moteur du ventilateur est dégagé.

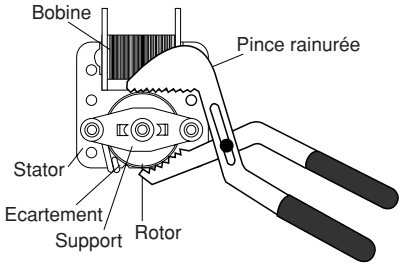
INSTALLATION

1. Installer le moteur de ventilateur sur le conduit du ventilateur à l'aide des deux (2) vis.
2. Installer la pale du ventilateur sur l'attache du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
3. Maintenir le centre des crochets qui soutient l'attache du moteur du ventilateur sur le plateau plan.
4. Appliquer le verrou de vis fermement dans le trou (pour l'arbre) de la pale de ventilateur.
5. Installer la pale de ventilateur sur l'attache du moteur du ventilateur en poussant la pale de ventilateur avec un maillet léger ou un accessoire en mousse.

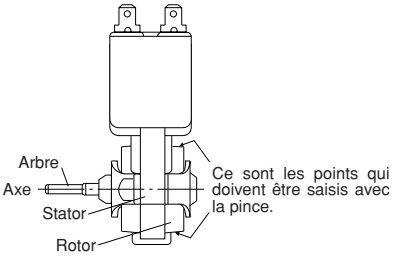
ATTENTION :

- **Ne pas donner de gros chocs à la pale de ventilateur lorsqu'elle est installée, parce que le support risque d'être abîmé.**
- **Vérifier que la pale du ventilateur tourne normalement après l'installation.**
- **Vérifier que l'axe de l'arbre ne soit pas voilé.**

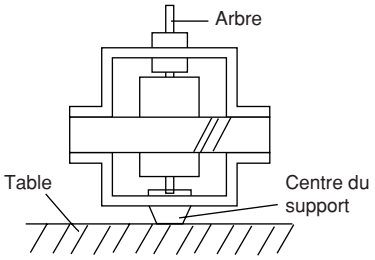
6. Installer le bloc du moteur du ventilateur sur la cavité du four à l'aide de trois (3) vis.
7. Installer le magnétron avec trois (3) vis.
8. Réinstaller les fils conducteurs du conduit du ventilateur.
9. Connecter les fils conducteurs au magnétron et au moteur du ventilateur, en se référant au schéma de montage.



Vue arrière



Vue latérale



REMPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

Retrait

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer la vis (1) unique fixant le fil vert/jaune à la cavité du four.
3. Débrancher les fils du cordon d'alimentation du filtre anti-parasites, en se reportant à la figure C-3 (a).
4. Détacher la butée de cordon de montage du cordon d'alimentation des orifices carrés de la plaque arrière de la cavité du four, en vous reportant à la figure C-3 (b).
5. Maintenant, le cordon d'alimentation est dégagé.

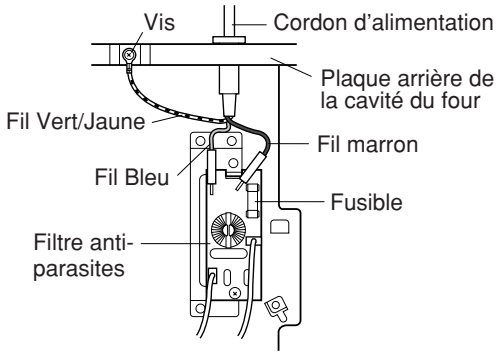


Figure C-3 (a). Remplacement du cordon d'alimentation

Réinstallation

1. Insérer la butée de cordon de montage du cordon d'alimentation dans le trou carré du boîtier arrière, en se référant à la figure C-3 (b).
2. Installer le fil de mise à la terre du cordon d'alimentation et l'angle de mise à la terre à la cavité à l'aide d'une (1) vis et serrer la vis.
3. Brancher les conducteurs marron et bleu du cordon d'alimentation correctement au filtre anti-parasites, en se reportant au Diagramme schématique.

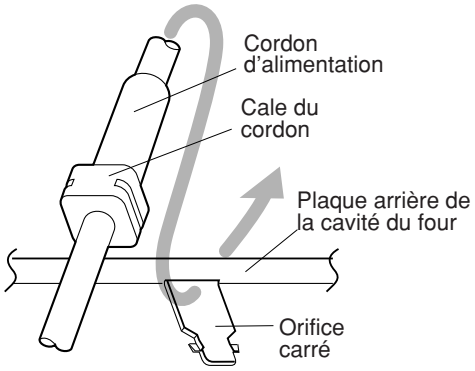


Figure C-3 (b). Remplacement du cordon d'alimentation

RETRAIT DU 1ER COMMUTATEUR DE VERROUILLAGE (SW1), 2ème COMMUTATEUR DE CONTROLE DES RELAIS DE VERROUILLAGE (SW3) ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE (SW2)

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils conducteurs des commutateurs.
3. Retirer les deux (2) vis retenant le crochet du loquet au rebord du four.
4. Retirer le levier du commutateur de la cavité du four
5. Retirer l'ensemble du crochet du loquet du rebord du four.
6. Pousser vers l'extérieur les deux (2) languettes restantes qui gardent en place le commutateur.
7. Le commutateur est maintenant dégagé.

Réinstallation

1. Réinstaller chaque commutateur à sa place. Les commutateurs de verrouillage secondaire/contrôle sont en position basse et le commutateur de détection de la porte est en position haute.
2. Rebrancher les connexions de câblage de chaque commutateur. Se référer au diagramme illustré.
3. Fixer le crochet du loquet (avec deux (2) vis de montage) sur le rebord du four.
4. Installer le levier du commutateur sur la cavité du four.
5. S'assurer que le commutateur de contrôle fonctionne correctement et vérifier la continuité du circuit de contrôle. Se référer au chapitre "Procédure de test" et "Procédure de réglage" ci-dessous.

REGLAGE DU 1ER COMMUTATEUR DE VERROUILLAGE (SW1), 2ème COMMUTATEUR DE CONTROLE DES RELAIS DE VERROUILLAGE (SW3) ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE (SW2)

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Si le 1er commutateur de verrouillage, le 2ème commutateur du relais de contrôle du verrouillage et le commutateur de contrôle ne fonctionnent pas correctement à cause d'un mauvais réglage, le réglage suivant devrait être fait.

2. Desserrer les deux (2) vis fixant le crochet du loquet à la bride avant de la cavité du four.
3. Lorsque la porte est fermée, régler le crochet du loquet en le déplaçant d'avant en arrière, et de haut en bas. Le jeu d'ouverture et de fermeture de la porte permis par les différentes positions (inférieures ou supérieures) du crochet du loquet ne doit pas dépasser 0,5 mm. La position verticale du crochet du loquet doit être ajustée de sorte que le 1er commutateur de verrouillage et le 2ème commutateur du relais de contrôle de verrouillage soient activés lorsque la porte est fermée. La position verticale du crochet du loquet doit être ajustée de telle sorte que le plongeur du commutateur de contrôle soit activé quand la porte est fermée.
4. Fixer les vis fermement avec les rondelles.
5. Vérifier le fonctionnement de tous les commutateurs. Si un des commutateurs n'a pas été activé par la fermeture de la porte, dévisser les vis et régler la position du crochet du loquet.

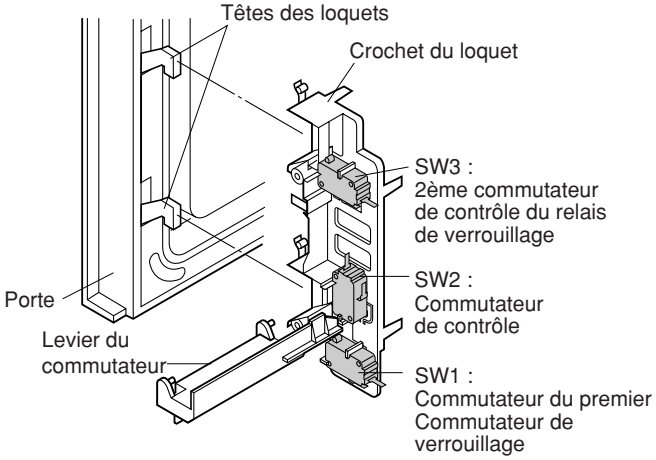


Figure C-4. Réglage des commutateurs de loquet

Après le réglage, s'assurer du point suivant.

1. Le jeu d'ouverture et de fermeture de la porte ne doit pas dépasser 0,5 mm en position fermée. Vérifier d'abord la position supérieure du crochet du loquet, en poussant et tirant la partie haute de la porte devant le four. Puis vérifier la partie basse du crochet du loquet, en poussant et tirant la partie haute de la porte devant le four. Les résultats (de jeu de la porte) doivent être inférieurs à 0,5 mm.
2. Le 1er commutateur de verrouillage, le 2ème commutateur de relais du contrôle du verrouillage coupent le circuit avant que la porte ne puisse être ouverte.
3. Les contacts du commutateur de contrôle sont fermés lorsque la porte s'ouvre.
4. Réinstaller le coffret extérieur et vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant un appareil de contrôle de micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

REMPLACEMENT DE LA PORTE

RETRAIT

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Ouvrir la porte doucement.
3. Insérer un long couteau (épaisseur environ 0,5 mm) dans l'espacement entre le couvercle de maintien et le coin du panneau de la porte comme indiqué sur la Figure C-5 pour libérer les piéces prises.
4. Fouiller dans le couvercle de maintien en insérant un long couteau comme indiqué sur la Figure C-5.
5. Désolidariser le couvercle de maintien du panneau de porte.
6. Maintenant le couvercle de maintien est dégagé.

REMARQUE : Durant les opérations de réparation de la porte, ne pas plier les reteneurs (languettes situées sur l'ensemble de panneau de porte) afin d'empêcher des fuites de micro-ondes.

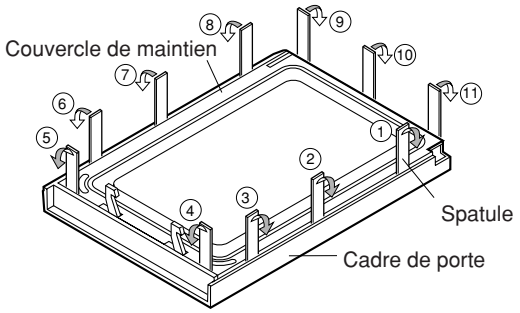


Figure C-5. Démontage de la porte

7. Retirer les deux broches (2) du panneau de la porte des deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four en soulevant.
8. Le panneau de la porte est désormais détaché de la cavité du four.
9. Détacher le panneau de la porte des dix (10) languettes de la structure de la porte et retirer la structure de la porte en faisant glisser la structure de la porte vers le bas.
10. Maintenant le panneau de la porte avec son film de scellement est dégagé.
11. Retirer le film de scellement du panneau de la porte.
12. Maintenant, le panneau de porte est libre.
13. Faire glisser la tête de loquet vers le haut et la retirer de la structure de la porte avec le ressort de dégagement de loquet de la structure de la porte et de la tête de loquet.
14. Maintenant, la tête de loquet et le ressort de loquet sont libres.
15. Retirer l'écran de porte de la structure de la porte.
16. L'écran de porte est maintenant dégagé.

REINSTALLATION

1. Reposer l'écran de porte sur la structure de la porte.
2. Réinstaller le ressort du loquet sur son support. Réinstaller le ressort du loquet sur la structure de la porte. Réinstaller la tête du loquet sur la structure de la porte.
3. Réinstaller le panneau de la porte sur la structure de la porte en enclenchant les dix (10) languettes de la structure de la porte dans les dix (10) orifices du panneau de porte.
4. Placer le film de scellement sur le panneau de la porte. Se référer à "Film de scellement" et à la figure C-7, pour des indications de manipulation d'un nouveau film.
5. Saisir deux broches (2) du panneau de la porte des deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four.
6. Réinstaller le couvercle de joint du panneau de la porte en poussant.

Remarque : Après toute réparation de la porte :

(A) S'assurer que le 1er Si le 1er commutateur de verrouillage, le 2ème commutateur de contrôle des relais de verrouillage et le commutateur de contrôle fonctionnent correctement. (Se reporter au chapitre "Procédures de test".)

(B) Un appareil de contrôle des micro-ondes agréé doit être utilisé pour vérifier la conformité aux normes standard sur les radiations des micro-ondes.

Après toute réparation, vérifier les points suivants :

1. Les têtes des loquets de la porte accrochent en douceur le crochet du loquet via les trous du loquet et les têtes du loquet passent par le centre du trou du loquet.
2. L'écart de l'alignement de la porte de la ligne horizontale de la plaque avant de la cavité doit être inférieur à 1,0 mm.
3. La porte est positionnée avec la face appuyée vers la plaque avant de la cavité.
4. Vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant l'appareil de contrôle des micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

Remarque : La porte d'un four à micro-ondes est conçue pour agir comme un joint électronique empêchant toute fuite d'énergie de micro-ondes pendant un cycle de cuisson. Cette fonction ne nécessite pas l'étanchéité à l'air, à l'humidité (condensation) ou à la lumière de la porte. Par conséquent, l'apparition occasionnelle d'humidité, de lumière, ou la sensation d'un léger mouvement d'air chaud autours de la porte du four n'est pas anormale et n'indique pas une fuite d'énergie de micro-ondes de la cavité du four.

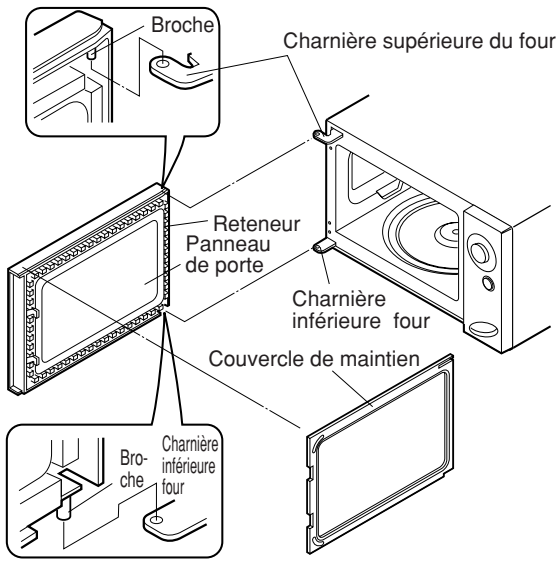


Figure C-6. Remplacement de la porte

FILM DE SCELLEMENT

Installation

1. Placer le ruban adhésif sur le film de soutien du film de scellement comme indiqué sur la Figure C-7.
2. Tirer le film de soutien en tirant la bande adhésive.
3. Poser la face encollée du film de scellement sur le panneau de la porte.

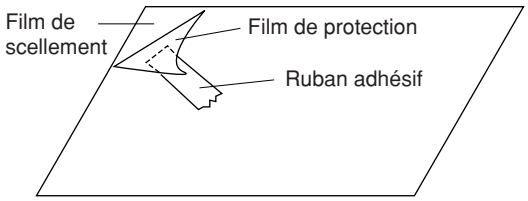


Figure C-7. Film de scellement

MESURE DES MICRO-ONDES

Après le réglage individuel ou collectif du 1er commutateur de verrouillage, du 2ème commutateur de contrôle des relais de verrouillage, du commutateur de contrôle et de la porte, le test de fuite suivant doit etre réalisé avec un outil spécial et il est impératif de confirmer que les résultats répondent aux exigences de performance standard pour four à micro-ondes.

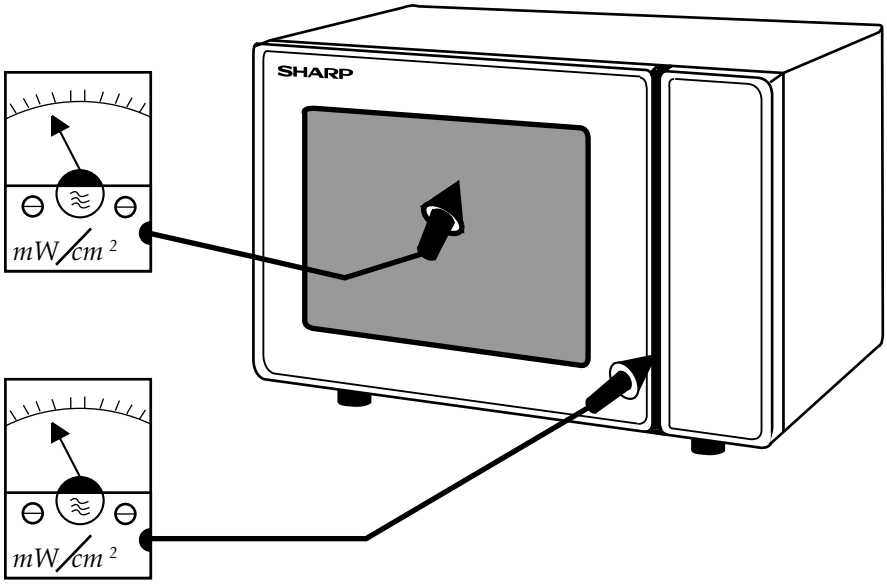
CONDITIONS EXIGEES

Le commutateur de sécurité doit pouvoir empêcher l'émission de radiation des micro-ondes dépassant 5 mW/cm^2 à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.

PREPARATIONS POUR UNE VERIFICATION :

Avant de commencer les vérifications effectives de fuite, procéder de la façon suivante :

1. S'assurer que l'appareil fonctionne normalement selon les instructions spécifiées dans le mode d'emploi.
   Important :
   Pour la vérification, utiliser des appareils de contrôle conformes aux conditions prescrites par les normes de performance pour les fours à micro-ondes.
   Les appareils recommandés sont :
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380M
2. Placer le plateau du four dans la cavité du four.
3. Placer la charge de 275 ±15 ml d'eau à une température de 20 ±5°C au centre du plateau du four. Le récipient contenant l'eau doit avoir une forme basse (becher) de 600 ml avec un diamètre intérieur d'environ 8,5 cm et fait dans un matériau ne conduisant pas l'électricité (verre ou plastique).
   La mise en place dans le four de cette charge est importante, non seulement pour protéger le four, mais aussi pour s'assurer que n'importe quelle fuite pourra être mesurée avec précision.
4. Fermer la porte et mettre le four en marche avec la minuterie réglée sur quelques minutes. Si l'eau commence à bouillir avant que le contrôle ne soit terminé, la remplacer par 275 ml d'eau froide.
5. Déplacer le capteur doucement (pas plus vite que 2,5 cm/sec.) le long de l'interstice.
6. L'émission de radiation des micro-ondes doit être mesurée à n'importe quel point situé à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.



Mesure d'une fuite de micro-ondes à une distance de 5 cm

DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL

PIECES	SYMBOLE	VALEUR/DONNEES
Fusible	F1	T6.3A 250 V
Fusible à haute tension	F2	0,6 A 5 kV
Fusible thermique (FOUR)	TF	120°C
Lampe du four	OL	240 V 25 W
Condensateur haute tension	C	0,91 μF 2100 V CA
Magnétron	MG	Filament < 1Ω/Filament – châssis ∞ ohm
Transformateur haute tension	T	Enroulement du filament < 1 Ω Enroulement secondaire env. 205 Ω Enroulement primaire env. 2,7 Ω

AVERTISSEMENT : DEBRANCHER LA PRISE LORS DE LA MESURE DE LA RESISTANCE.

SCHEMA
REMARQUE : CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE.
2. MINUTERIE DESACTIVEE.

REMARQUE : "★" indique les composants avec un potentiel supérieur à 250 V.

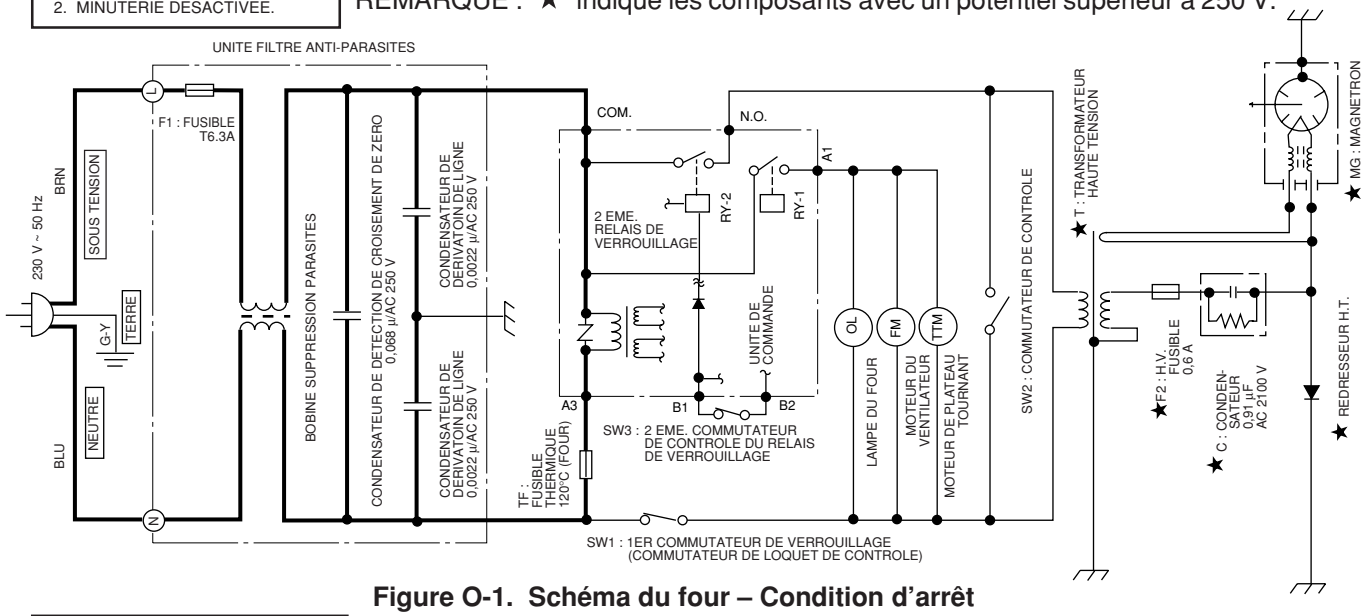


Figure O-1. Schéma du four – Condition d'arrêt

SCHEMA
REMARQUE : CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE.
2. NIVEAU DE PUISSANCE DES MICRO-ONDES 800 W.
3. MINUTERIE ACTIVEE.

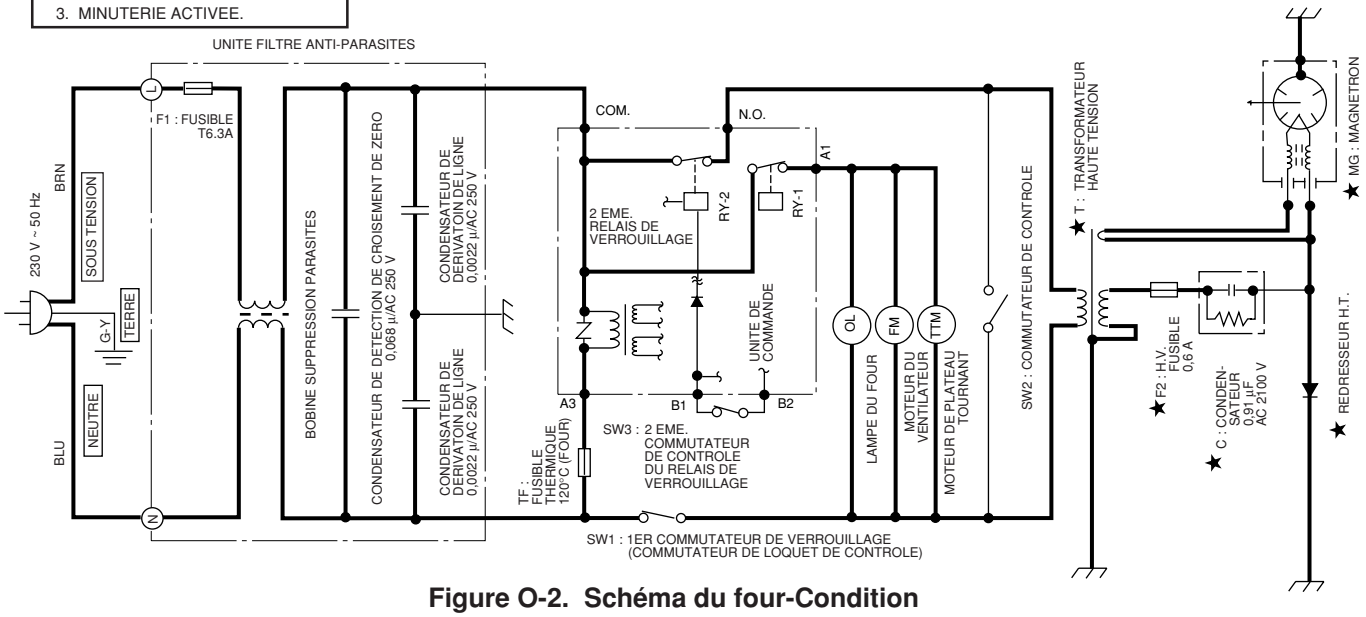


Figure O-2. Schéma du four-Condition

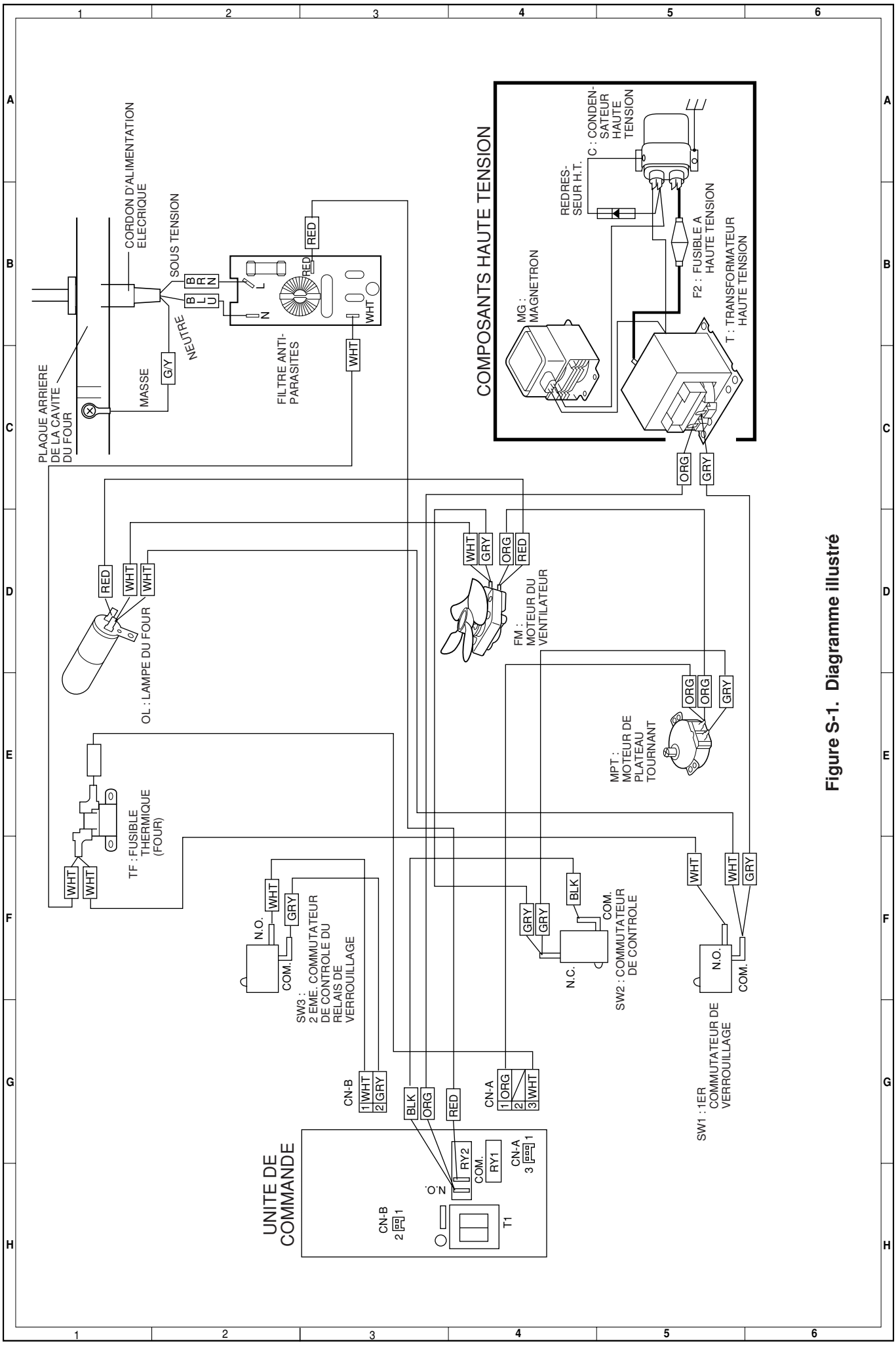


Figure S-1. Diagramme illustré

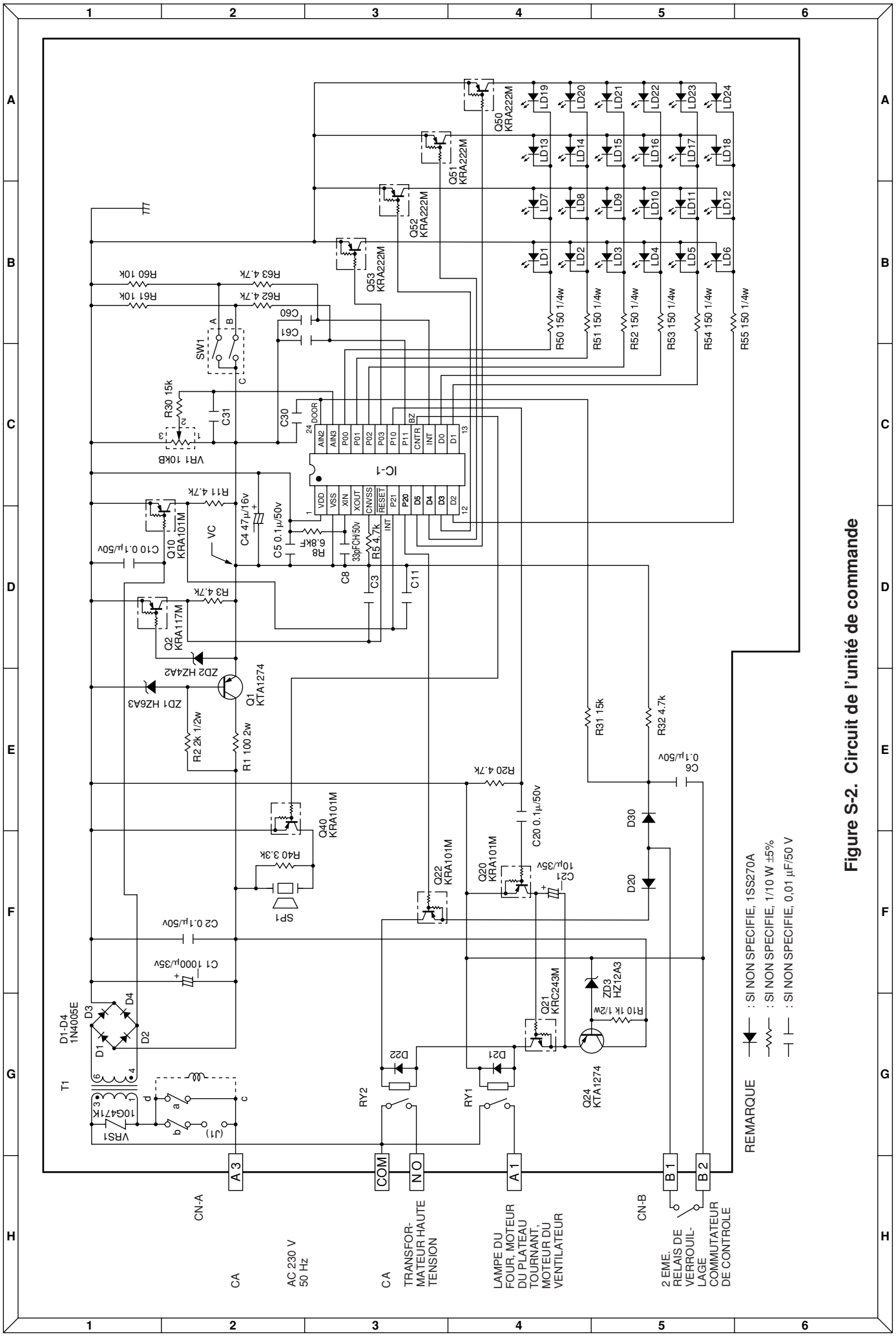


Figure S-2. Circuit de l'unité de commande

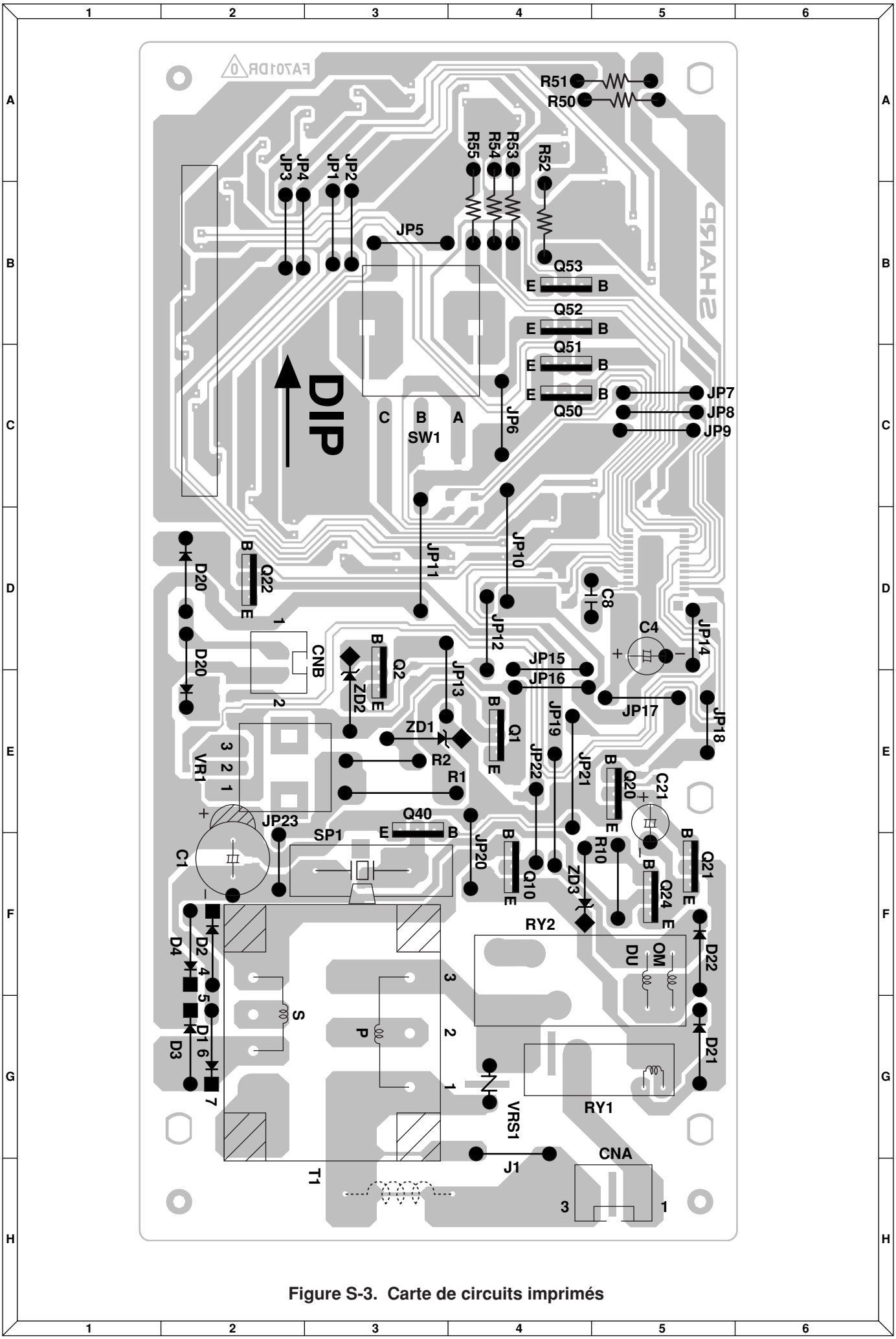


Figure S-3. Carte de circuits imprimés

LISTE DES PIECES

Remarque : Les pièces marquées de "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes.
Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.

	Nº de REF.	Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
			PIECES ELECTRIQUES		
*	C	RC-QZA295WRZZ	Condesateur haute tension	1	AV
*	C	RC-QZA218WRE0	Condensateur haute tension (Interchangeable) pour utilisation en production	1	—
	F1	QFS-CA027WRZZ	Fusible T6.3A	1	AG
*	F2	QFS-IA004WRE0	Fusible à haute tension	1	AK
	FM	RMOTEA403WRZZ	Moteur du ventilateur	1	AZ
	FM	RMOTEA340WRE0	Moteur du ventilateur (Interchangeable)	1	AX
	FM	RMOTEA389WRE0	Moteur du ventilateur (Interchangeable) pour utilisation en production	1	—
Δ*	MG	RV-MZA306WRZZ	Magnétron	1	BL
	OL	RLMPTA083WRZZ	Lampe du four	1	AM
	SW1	QSW-MA137WRE0	1er commutateur de verrouillage	1	AH
	SW2	QSW-MA138WRE0	Commutateur de contrôle	1	AH
	SW3	QSW-MA137WRE0	2ème commutateur de contrôle de relais de verrouillage	1	AH
*	T	RTRN-A697WRZZ	Transformateur haute tension	1	BQ
	TF	QFS-TA038WRE0	Fusible thermique 120°C (Four)	1	AK
	MPT	RMOTDA226WRE0	Moteur du plateau tournant	1	AT
	MPT	RMOTDA173WRE0	Moteur du plateau tournant (Interchangeable)	1	AX
	1- 1	QACC-A075WRE0	Cordon d'alimentation électrique	1	AW
	1- 1	QACC-A128WRZZ	Cordon d'alimentation électrique (Interchangeable) pour utilisation en production	1	—
	1- 2	FPWBFA347WRKZ	Filtre anti-parasites	1	AX
*	1- 3	FH-DZA102WRKZ	Bloc du redresseur de haute tension	1	AN
*	1- 3	FH-DZA106WRKZ	Bloc du redresseur de haute tension (Interchangeable) pour utilisation en production	1	—
			PIECES DU COFFRET		
	2- 1	GCABUA817WRPZ	Coffret du boîtier extérieur [R-208(W)]	1	BD
	2- 1	GCABUA878WRPZ	Coffret du boîtier extérieur [R-208(IN)]	1	BD
	2- 2	GLEGPA074WRE0	Pied	2	AC
	2- 3	PCUSUA605WRPZ	Coussin	1	AG
			PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE		
	3- 1	DPWBFC213WRUZ	Unité de commande	1	BH
	3- 2	FPNLCB698WRKZ	Panneau de commande [R-208(W)]	1	BA
	3- 2	FPNLCB733WRKZ	Panneau de commande [R-208(IN)]	1	
	3- 2-1	HPNLTA156WREZ	Feuille de minuterie	1	AM
	3- 3	JBTN-B165WRFZ	Touche d'ouverture [R-208(W)]	1	AH
	3- 3	JBTN-B175WRFZ	Touche d'ouverture [R-208(IN)]	1	AG
	3- 4	JKNBKA660WRFZ	Bouton de minuterie [R-208(W)]	1	AR
	3- 4	JKNBKA695WRTZ	Bouton de minuterie [R-208(IN)]	1	
	3- 5	JKNBKA661WRFZ	Molette de variation [R-208(W)]	1	AR
	3- 5	JKNBKA696WRTZ	Molette de variation [R-208(IN)]	1	
	3- 6	MSPRCA050WRE0	Ressort de touche	1	AB
	3- 7	MSPRTA189WRE0	Ressort de variation	1	AE
	3- 8	XEPSD30P08XS0	Vis : 3 mm x 8 mm	4	AA
			PIECES DU FOUR		
Δ	4- 1	PHOK-A122WRFZ	Crochet du loquet	1	AM
	4- 2	LBNDKA038WRP0	Etui du condensateur	1	AF
	4- 3	NFANJA029WRE0	Hélice de ventilateur	1	AK
	4- 4	PDUC-A801WRWZ	Conduit de ventilation	1	AR
Δ	4- 5	FOVN-A483WRTZ	Cavité du four	1	BF
	4- 6	GCOVHA425WRPZ	Couvercle du moteur du plateau tournant	1	AK
	4- 7	MLEVPA241WRFZ	Levier du commutateur	1	AG
	4- 8	PCOVPA276WRE0	Cache de guide d'ondes	1	AM
	4- 9	PCUSUA237WRP0	Coussin	2	AF
	4-10	PPACGA176WREZ	Emballage du MPT	1	AC
	4-11	PCUSUA278WRP0	Coussin	1	AB
	4-12	PCUSGA389WRP0	Coussin	1	AG
	4-13	PCUSGA568WREZ	Coussin	1	AC
			PIECES DE LA PORTE		
Δ	5- 1	FDORFA348WRTZ	Ensemble de panneau de porte	1	BC
Δ	5- 2	GWAKPA843WRRZ	Cadre de porte [R-208(W)]	1	AW
Δ	5- 2	GWAKPA882WRRZ	Cadre de porte [R-208(IN)]	1	AZ
	5- 3	HPNL-A764WREZ	Ecran de la porte	1	AP
Δ	5- 4	LSTPPA205WRFZ	Tête de loquet	1	AF
	5- 5	MSPRTA187WRE0	Ressort	1	AC
	5- 6	PSHEPA782WREZ	Film de scellement	1	AG
	5- 7	GCOVHA424WRFZ	Couvercle de maintien	1	AK
			DIVERS		
	6- 1	NTNT-A034WRF0	Plateau tournant	1	AM
	6- 2	FROLPA101WRKZ	Support du plateau tournant	1	AR
	6- 3	TCAUHA168WRR0	Etiquette d'avertissemnt H	1	AH

Remarque : Les pièces marquées de "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes.
Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.

Nº de REF.	Nº DE LA PIECE	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
6- 4	FW-VZB906WREZ	Harnais principal de câblage	1	AU
6- 5	TINSZA074WRRZ	Livret d'instructions	1	AM

VIS, ECROUS ET RONDELLES

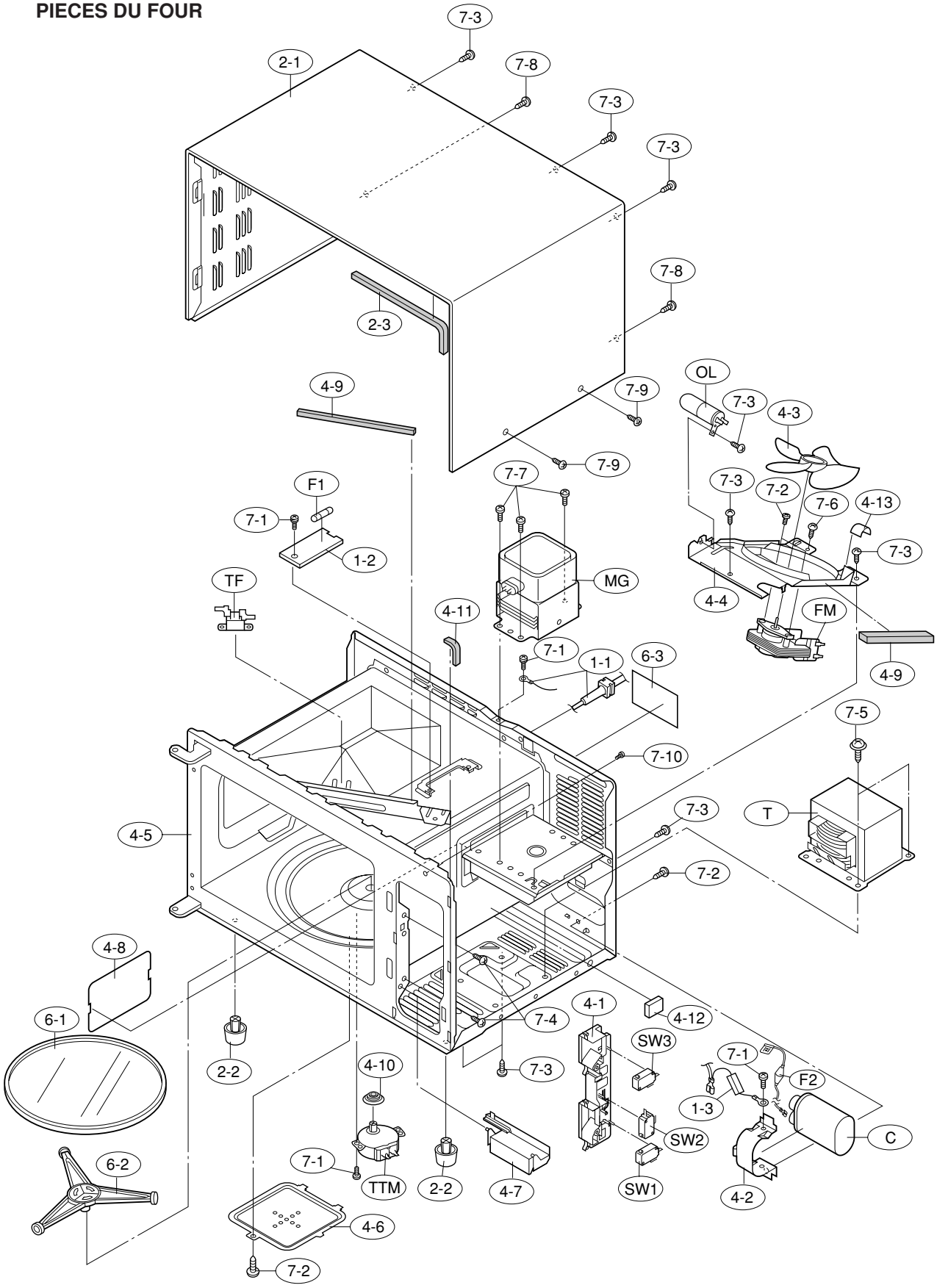
7- 1	XHPSD40P08K00	Vis : 4 mm x 8 mm	4	AC
7- 2	XHTSD40P08RV0	Vis : 4 mm x 8 mm	4	AA
7- 3	XOTSD40P08000	Vis : 4 mm x 8 mm	9	AA
7- 4	LX-CZ0052WRE0	Vis spéciale	2	AA
7- 5	LX-EZA042WRE0	Vis spéciale	2	AB
7- 6	XHPSD30P06000	Vis : 3 mm x 6 mm	1	AA
7- 7	XHPSD40P08000	Vis : 4 mm x 6 mm	3	AA
7- 8	XOTSD40P12RV0	Vis : 4 mm x 12 mm	2	AA
7- 9	XOTSE40P08000	Vis : 4 mm x 8 mm	2	AA
7-10	XOTSD40P12000	Vis : 4 mm x 12 mm	1	AA

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE

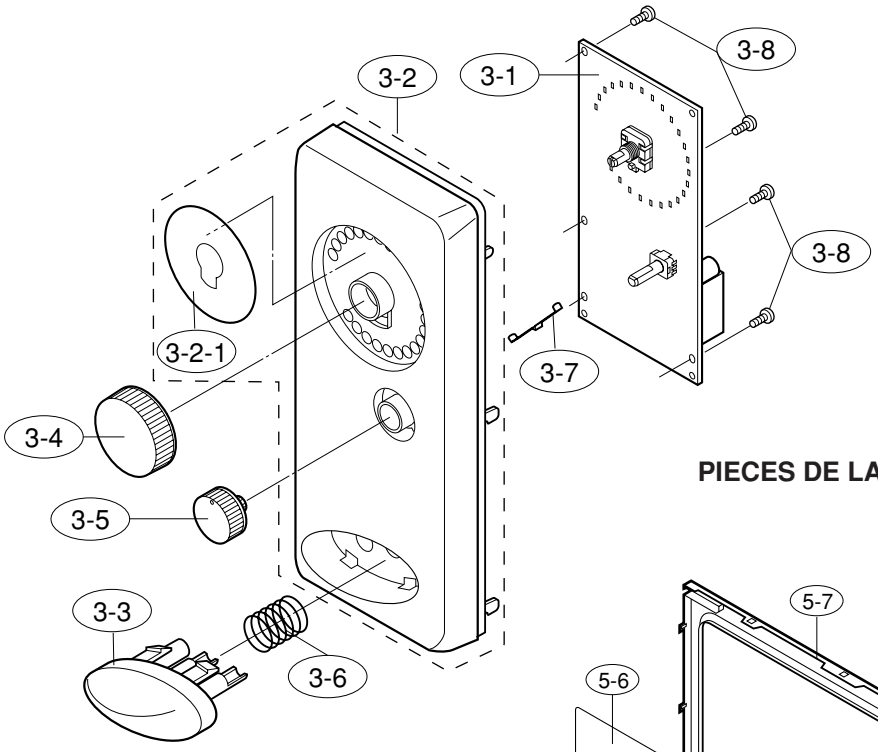
Pour que la commande soit remplie rapidement et correctement, prière de fournir toutes les informations suivantes.

1. NUMERO DE MODELE
3. Nº. DE LA PIECE
2. Nº. NO.
4. DESCRIPTION

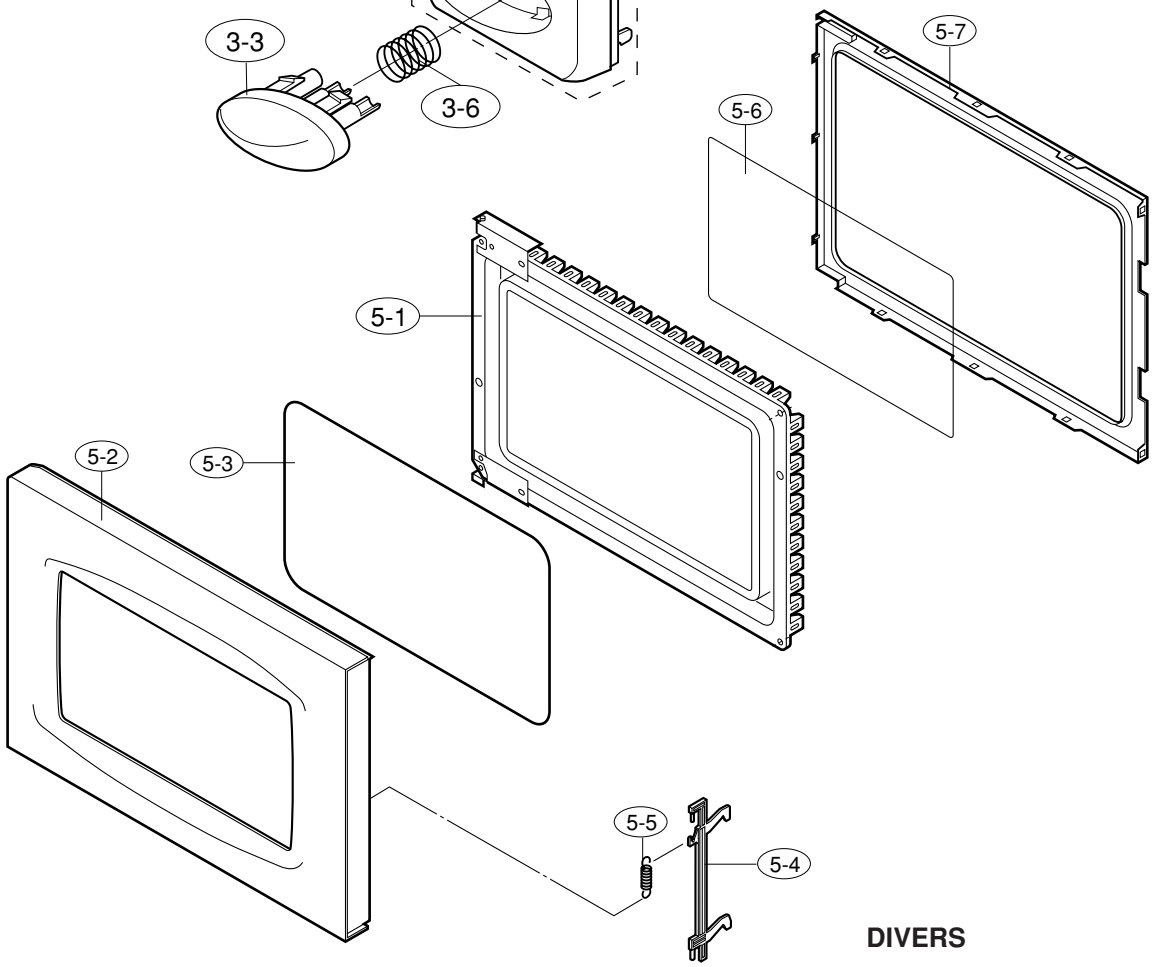
PIECES DU FOUR



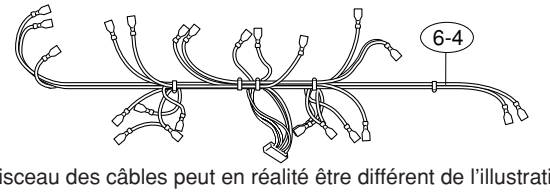
PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE



PIECES DE LA PORTE

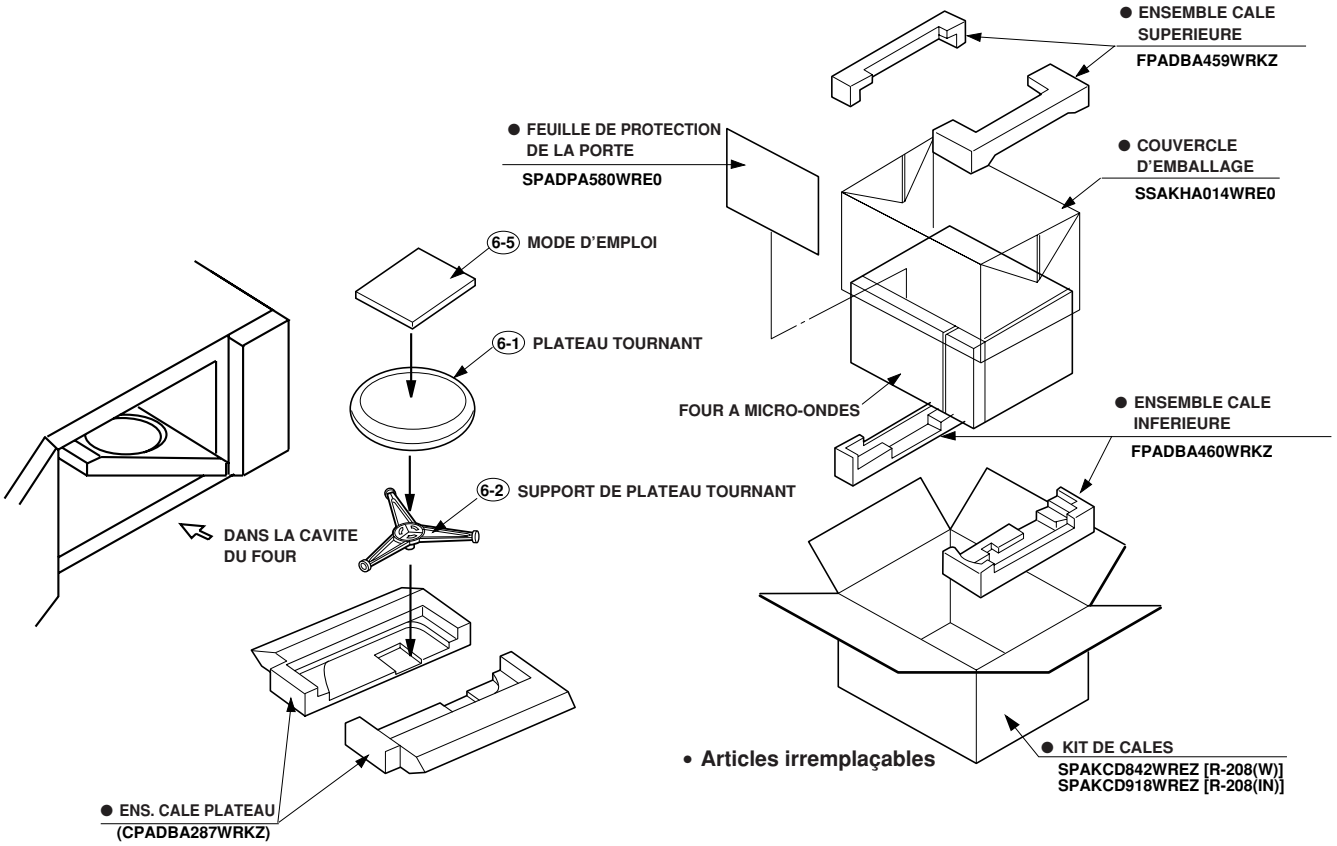


DIVERS



Le faisceau des câbles peut en réalité être différent de l'illustration.

EMBALLAGE ET ACCESSOIRES



SHARP®

COPYRIGHT © 2003 BY SHARP
CORPORATION

TOUT DROITS RESERVES.

Toute reproduction, même partielle, stockage dans un système de recherche, transmission par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, nécessite l'accord préalable écrit de l'éditeur.

'03 SHARP CORP. (1S0EE)